Bulletin No. CX-1108-KE-02

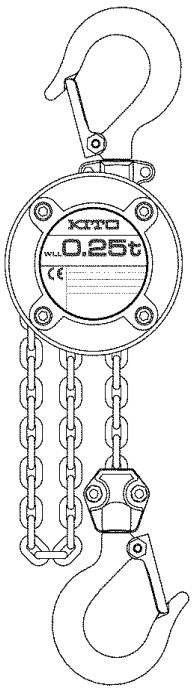
KITO

CE

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

Betriebsanleitung und Sicherheitsvorschriften für den KITO-Handkettenzug der Baureihe

CX003



⚠ WARNUNG	Für die Installation, den Betrieb und die Wartung dieses Handkettenzuges wird eine gründliche Kenntnis des Inhaltes der Betriebsanleitung vorausgesetzt. Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung oder bei Unterlassung der Anweisungen, besteht Gefahr, dass schwere Körperverletzungen oder Tod bzw. Sachschaden auftreten können.

Erstausgabe August 2011. Überarbeitet Aug. 2012 (Ausgabe 2).

Inhalt

Einleitung **2**

Zweckbestimmung **2**

Sicherheitsvorschriften **3**

Kapitel 1 Bedienung **5**

Kapitel 2 Prüfkontrolle **17**

Kapitel 3 Fehlersuche **33**

Einleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung ist für Bedienungspersonal, das mit dem Betrieb des KITO-Handkettenzuges CX beauftragt ist, bestimmt. Getrennt hiervon ist noch eine weitere Unterlage für das Wartungspersonal erhältlich (Hinweis). Es handelt sich um Anweisungen über Montage und Demontage des Handkettenzuges. Setzen Sie sich mit der Firma KITO zur Anforderung dieser zusätzlichen Unterlage in Verbindung.

Hinweis: Unter Wartungspersonal wird jede Person verstanden, die von dem jeweiligen Unternehmen als fachmännisch ausgebildet anerkannt ist und gründliche Fachkenntnisse über den Aufbau und die Einrichtungen eines Handkettenzuges besitzt, bzw. eine Person mit entsprechenden Fachkenntnissen und technischen Fähigkeiten sowie mit einem gründlichen Verständnis von regelmäßigen Kontrollprüfungen und der Ausführung für Montage und Demontage. Falls diese Voraussetzungen nicht erfüllt sind, setzen Sie sich mit der Firma KITO oder mit dem für Sie zuständigen Fachhändler der Firma Kito in Verbindung und fordern Sie wartungstechnische Dienste an.

Zweckbestimmung

Der hier beschriebene Handkettenzug ist zum manuellen Heben und Senken von Lasten in einem normalen Arbeitsumfeld bestimmt. Bei Verwendung mit einem Fahrwerk ist auch eine Horizontalbewegung des Handkettenzuges möglich.

- Die teilweise oder gänzliche Wiedergabe dieser Betriebsanleitung ist ohne vorherige Einwilligung der Firma KITO verboten.
- Der Inhalt dieser Betriebsanleitung kann sich auch ohne vorhergehende Bekanntgabe ändern.
- Die Abfassung des Textes erfolgte mit äußerster Sorgfalt. Falls vom Kunden irgendwelche Fragen, Fehler oder Unklarheiten im Text auftreten, bitten wir um Mitteilung.

Sicherheitsvorschriften

Bei nicht sachgemäßer Bedienung des Handkettenzuges können Gefahren wie das Herunterfallen der angehängten Last auftreten. Vor der Installation, der Inbetriebnahme, der Ausführung von Wartungsarbeiten oder Kontrollen, muss daher diese Betriebsanleitung sorgfältig studiert und sämtliche Anweisungen für den Betrieb des Handkettenzuges befolgt werden. Ein gründliches Verständnis der Sicherheitsvorkehrungen und Betriebsanweisungen sowie aller Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit gilt als Grundvoraussetzung für die Verwendung dieses Gerätes. In dieser Betriebsanleitung werden die Vorsichtshinweise in drei Gefahrenstufen untergliedert: GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT. Lesen Sie auch die Betriebsanleitungen für die Geräte durch, die mit dem Handkettenzug verwendet werden (wie z.B. das Fahrwerk) und befolgen Sie auch diese Anweisungen.

Beschreibung der Gefahrenkennzeichnungen:

⚠ GEFAHR	Weist auf eine unmittelbar bevorstehende Gefahrensituation hin, die zu Tod oder schwerer Verletzung, sowie Sachschaden führen kann.
⚠ WARNUNG	Weist auf eine möglicherweise auftretende Gefahrensituation hin, die evtl. zu Tod oder schwerer Verletzung, sowie Sachschaden führen kann.
⚠ VORSICHT	Weist auf eine möglicherweise auftretende Gefahrensituation hin, die zu geringfügiger oder mittelschwerer Verletzung bzw. Sachschaden führen kann.

Es muss hervorgehoben werden, dass auch Gefahrensituationen, auf die mit dem Vorsichtsschild hingewiesen wird, je nach Umständen schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben können. Daher achten und befolgen Sie bitte die Vorsichtshinweise.
Nachdem Sie die Betriebsanleitung durchgelesen haben, bewahren Sie sie an einem Ort auf, der für das Bedienungspersonal ohne weiteres zugänglich ist.

Beschreibung der Sicherheitssymbole

VERBOTEN	Weist auf eine verbotene Handlung hin, die nicht durchgeführt werden darf. Die jeweilige verbotene Handlung wird entweder im Symbol oder in dessen unmittelbarer Nähe angegeben.
VORGESCHRIEBEN	Weist auf eine verlangte Handlung hin, die durchgeführt werden muss. Die jeweilige vorgeschriebene Handlung wird entweder im Symbol oder in dessen unmittelbarer Nähe angegeben.

Haftungsausschluss der Firma KITO in folgenden Fällen:

- Auftreten von Schäden aufgrund von Feuer, Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben und Blitzeinschlag, Handlungen von Drittpersonen oder Unfälle, absichtlichen oder unabsichtlichen Gebrauch bzw. Missbrauch durch den Kunden, bzw. Betrieb unter Verhältnissen, die die Betriebsbedingungen, unter denen das Gerät eingesetzt werden kann bzw. darf, überschreiten.
- Auftreten von Folgeschäden (wie Ausfall von Geschäftsgewinn, Betriebsunterbrechung und Beschädigung der gehobenen Last) aufgrund der Verwendung bzw. der Nicht-Verwendbarkeit dieses Gerätes.
- Auftreten eines Schadens, der durch fahrlose Nichtbeachtung der in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anweisungen bzw. durch Einsatz des Gerätes unter Einsatzbedingungen, die die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte überschreiten, bedingt ist.
- Auftreten eines Schadens, der durch Fehlfunktion als Folge des gemeinsamen Einsatzes des Handkettenzuges mit einem anderen Gerät bedingt ist, dass nicht von der Firma KITO hergestellt worden ist.

Einschränkende Bedingungen für den Einsatz des Handkettenzuges

- Der Handkettenzug ist aufgrund seiner Auslegung und Konstruktion nicht für den Transport von Personen bestimmt.
- Der Handkettenzug ist aufgrund seiner Auslegung und Konstruktion für das manuelle Heben und Senken von Lasten unter normalen Betriebsbedingungen bestimmt. Heben und senken Sie die Lasten nur von Hand. Lasten können auch horizontal bewegt werden, wenn man gleichzeitig ein Fahrwerk verwendet. Entscheiden Sie, ob Sie eine Verbindung mit einem Fahrwerk mit Hinsicht des Verwendungszwecks und der Auslegung bzw. Konstruktion des Gerätes für angebracht halten.
- Wenn dieser Handkettenzug unter verschiedensten Betriebsverhältnissen verwendet wird, sollte der Kunde (falls nötig) Analysen und Versuche durchführen, um zu beurteilen, ob das Gerät zweckgemäß zum Einsatz kommt. Die Verantwortung dafür, dass das Gerät die Leistungs- und Sicherheitskriterien erfüllt, muss von der Person, die ein Urteil über die Angemessenheit des Einsatzes gefällt hat, getragen werden.

Bedienungspersonal

- Als Voraussetzung für den Einsatz des Handkettenzuges gilt, dass sich das Bedienungspersonal gründlich mit der Betriebsanleitung für den Handkettenzug und allen anderen Gerätschaften, die zum Einsatz kommen, vertraut gemacht hat.
- Das Bedienungspersonal soll sachgemäße Kleidung bzw. Schutzausrüstung tragen.

Umgang und Wartung

⚠	
VERBOTEN	**Die folgenden Handlungen sind auf keinen Fall beim Umgang mit dem Handkettenzug zulässig.** – Demontage und Reparaturarbeiten am Handkettenzug dürfen nur von fachlich qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Für das hierzu befugte Personal werden getrennt hiervon auch Unterlagen zur Verfügung gestellt, die sich auf die Montage/ Demontage bezieht und nur für einschlägiges Fachpersonal bestimmt ist. Die Demontage/ Montage muss entsprechend den Angaben, die in dieser Betriebsanleitung enthalten sind, und entsprechend den Anweisungen auf Seite 17 bis 39, durchgeführt werden. – Betreten Sie auf keinen Fall eine Arbeitszone, die sich unter einer angehobenen Last bzw. im Bewegungsbereich der Last befindet. Befördern Sie keine Lasten oberhalb von Personen oder verhindern Sie, dass Personen den Bewegungsbereich einer gehobenen Last betreten. – Bauen Sie den Handkettenzug bzw. dessen Zubehörteile auf keinen Fall um. – Verstellen Sie auf keinen Fall das Handrad in dem sich die Überlastsicherung befindet und nehmen Sie diese Teile nicht auseinander.
VORGESCHRIEBEN	**Befolgen Sie beim Umgang mit dem Handkettenzug die folgenden Anweisungen.** Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod oder schwerwiegenden Verletzungen führen. – Bitte beachten Sie vor dem Einsatz des Gerätes die Angaben dieser Betriebsanleitung und dessen Vorsichtshinweise. – Führen Sie vor der Inbetriebnahme tägliche Inspektionskontrollen durch. – Beauftragen Sie das zuständige Personal mit der regelmäßigen Wartung (im monatlichen oder jährlichen Turnus) oder fordern Sie Wartungsleistungen von der Firma KITO an. – Führen Sie Buch über die Durchführung von regelmäßigen Wartungsarbeiten. – Wenn Sie den Handkettenzug nicht verwenden, suchen Sie einen geeigneten und trockenen Lagerplatz aus, beachten Sie dabei Gewicht und Größe des Handkettenzuges.

⚠	
VERBOTEN	**Ziehen Sie beim Transport nicht am Handkettenzug und lassen Sie ihn nicht herunterfallen.** Hierdurch könnte der Handkettenzug beschädigt bzw. funktionsuntüchtig werden. Das Abstürzen der hängenden Last kann des Weiteren auch zu Personen- oder Sachschäden führen.
VORGESCHRIEBEN	**Befolgen Sie beim Einsatz des Handkettenzuges die für die Umgebungsbedingungen geltenden Vorschriften (siehe Seite 11).** Falls Sie den Handkettenzug unter Betriebsbedingungen, die außerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte liegen verwenden, können Personen- oder Sachschäden auftreten.
VORGESCHRIEBEN	**Bevor der Handkettenzug entsorgt wird, muss er demontiert werden, damit er nicht wiederverwendet werden kann. Für die Entsorgung müssen die örtlichen Auflagen, gesetzliche Vorschriften und Erlasse bzw. die geltenden Regeln, die vom Unternehmen erlassen worden sind, strengstens eingehalten werden.** Lassen Sie sich von den Ortsbehörden und den zuständigen Dienststellen über Einzelheiten beraten. Beziehen Sie sich auf die Betriebsanleitung um zu erfahren, wie man den Handkettenzug demontiert oder setzen Sie sich mit der Firma KITO in Verbindung.

Kapitel 1 Bedienung

Inhalt

Sicherheitsvorschriften **6**

Auspacken **10**

Hauptbestandteile **10**

Technische Daten **11**

Umweltbedingungen am Arbeitsplatz **11**

Einbau **11**

Kontrollprüfungen vor dem Einsatz **11**

Einsatz **12**

Wartung und Lagerung **13**

Arten von Prüfkontrollen **14**

Tägliche Prüfkontrollen **15**

Ersatzteilliste **16**

Einbau

⚠

VERBOTEN

Beim Einbau des Handkettenzuges müssen folgende Vorschriften befolgt werden.

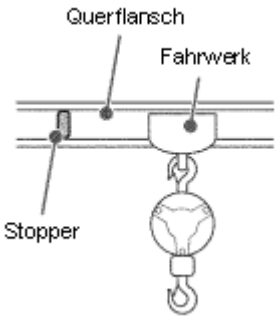
- Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben.
- Installieren Sie den Handkettenzug nicht innerhalb des Bewegungsbereiches anderer Geräte wie z.B. eines Fahrwerkes.

VORGESCHRIEBEN

Befolgen Sie die Anweisungen bei der Installation des Handkettenzuges.

Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben.

- Achten Sie darauf, dass die Baukonstruktion, auf der der Handkettenzug eingebaut wird, ausreichende Tragkraft besitzt.
- Befestigen Sie den Oberhaken fest an der Baukonstruktion.
- Bevor Sie den Handkettenzug mit einem Fahrwerk betreiben, lesen Sie die Betriebsanleitung für das Fahrwerk gründlich durch und bauen Sie es auf dem Querlaufflansch auf, indem Sie die Flanschbreite entsprechend einstellen.
- Bauen Sie jeweils einen Endanschlag an beiden Enden des Trägers an.



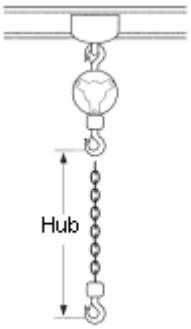
⚠

VORGESCHRIEBEN

Befolgen Sie die nachstehenden Angaben beim Einbau des Handkettenzuges.

Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben.

- Installieren Sie den Handkettenzug so, dass er in seiner Bewegung auf keine Hindernisse stoßen kann.
- Installieren Sie eine Lastkette mit ausreichender Länge, damit Hebearbeiten möglich sind.
- Falls eine Verstellung am unteren Teil der Handkette im Bereich von 500 mm bis 1000 mm vom Boden verlangt wird, setzen Sie sich mit der Firma KITO in Verbindung.



Vor dem Betrieb

⚠

VORGESCHRIEBEN

Benachrichtigen Sie vor dem Lastentransport alle Personen in der Nähe.

- Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben.

⚠

VORGESCHRIEBEN

Prüfen Sie folgende Einzelpunkte nach, bevor Sie den Handkettenzug in Betrieb nehmen.

Falls bei diesen vorbeugenden Prüfungen ein Fehler entdeckt wird, halten Sie den Handkettenzug an, und beauftragen Sie die zuständige Person mit der Kontrolle und Reparatur. Aus Sicherheitsgründen bringen Sie ein Warnschild mit der Aufschrift „Defekt“ an.

Die Nicht-Beachtung dieser Anweisung kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben.

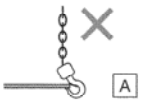
- Führen Sie vor Inbetriebnahme jeweils tägliche Kontrollprüfungen durch. (Siehe Seite 15.)
- Prüfen Sie, ob Probleme am Anschlagmittel vorhanden sind.
- Prüfen Sie, dass der Handkettenzug die richtige Tragfähigkeit für den vorliegenden Verwendungszweck besitzt.
- Vergewissern Sie sich am Arbeitsplatz, dass man ohne Schwierigkeiten an der Lastkette ziehen kann, sodass beim Betrieb freie Sicht gewährleistet ist und keine Hindernisse die Arbeit behindern.
- Überprüfen Sie, ob die Betriebsumgebung sicher ist.

Betrieb

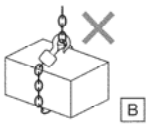
VERBOTEN

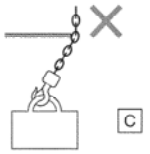
Verwenden Sie den Handkettenzug nicht unter den folgenden Bedingungen.
Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben.

<Allgemeines>
- Die Lastkette ist ausschließlich für diesen Handkettenzug bestimmt. Verwenden Sie keine Lastkette, die für andere Modelle bestimmt sind. Beauftragen Sie eine Person, die eigens für den Austausch der Lastkette zuständig ist. Die neu eingesetzte Lastkette muss eigens für die Verwendung mit diesem Modell zugelassen sein. Nehmen Sie beim Einbau die Betriebsanleitung zur Hand.
- Bedienen Sie den Handkettenzug nur per Hand.
- Lassen Sie eine eingehängte Last nicht längere Zeit unbeaufsichtigt hängen.

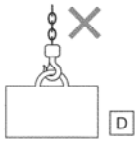


<Anschlagen der Last>
- Verwenden Sie keinen Haken ohne Hakenklinke.
- Belasten Sie weder Hakenspitze noch Hakenklinke. **Abb. A**
- Verwenden Sie die Lastkette nicht zum Anschlagen der Last. **Abb. B**
- Betreiben Sie den Handkettenzug nicht, wenn er mit scharfen Kanten – wie z.B. Stahlplatten – in Berührung steht **Abb. C**

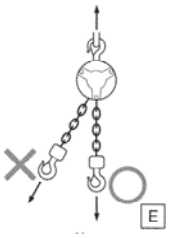




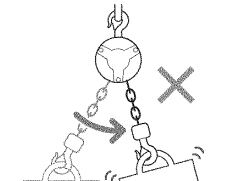
<Heben>
- Heben Sie keine Lasten, die die nominelle Maximallast überschreiten. **Abb D**.
- Lassen Sie die Last nicht mit der Last- oder Handkette in Berührung kommen.
- Heben Sie die Last nur, wenn Sie die Lastkette führen.
- Schwenken Sie die angehobene Last nicht.
- Verwenden Sie den Handkettenzug nicht, wenn zwischen dem Ober- und Unterhaken keine geradlinige Verbindung mit Rücksicht auf die Bewegungsrichtung der Last vorhanden ist. **Abb. E**

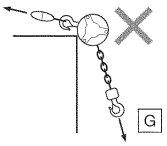


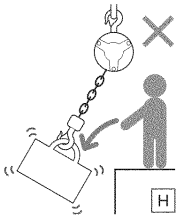
ÜBERBELASTUNG



- Schwenken Sie die Last nicht, wenn Sie sie vom Boden hochheben. **Abb. F**
- Falls Sie den Handkettenzug zum Anschlagen einer Last verwenden wollen, indem Sie den Handkettenzug mit einem Kran verbinden, muss zuvor eine Freigabe von KITO für diese Anwendung erteilt werden.
- Behindern Sie den freien Lauf der Handkette nicht mit angehängter Last oder mit einem Bauelement, das mit der Handkette verfangen hat.
- Verwenden Sie die Lastkette nicht als Hebelpunkt. **Abb. G**.
- Wenn Sie eine Last von einer Palette anheben, achten Sie darauf, dass die Last keinen Stößen ausgesetzt wird, die etwa durch Herabfallen der Last verursacht werden könnten. **Abb. H**.
- Heben und senken Sie Lasten nicht im übermäßigen Ausmaß.
- Vor Inbetriebnahme überprüfen Sie, dass der Mindestabstand zwischen dem Haken und der Last (d.h. die minimale lichte Höhe) und der in den technischen Angaben angegebene Hub eingehalten sind.



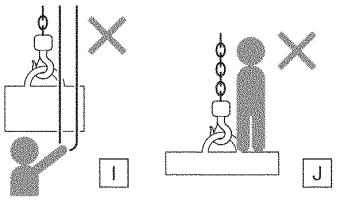
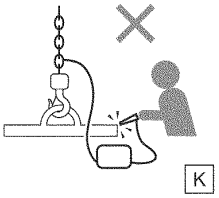




- Betätigen Sie die Überlastsicherung nicht wiederholt.
- Wird die Überlastsicherung aktiviert, unterbrechen Sie sofort den Hebevorgang und vergewissern Sie sich, dass der Handkettenzug nicht mit Überlast verwendet wird.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Betrieb (Fortsetzung von der vorhergehenden Seite)

⚠	
VERBOTEN	**Verwenden Sie den Handkettenzug nicht auf folgende Weise.** Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben. **<Transport/Bewegung>** – Bedienen Sie den Handkettenzug nicht unter der Last und transportieren Sie keine Lasten über Personen. **Abb. I** – Stellen Sie sich nicht auf die anzuhebende Last und verwenden Sie den Handkettenzug nicht zum Heben bzw. Transport oder zur Abstützung von Personen. **Abb. J** – Lassen Sie den Handkettenzug oder das Fahrwerk nicht auf den Endanschlag des Querlaufflansches und nicht auf die Baukonstruktion auf- oder anprallen.  I J **<Arbeiten nach dem Hebevorgang>** – Führen Sie nach dem Heben der Last keine Schweiß- oder Abtrennarbeiten an einer hängenden Last (z. B. Stahlplatte) durch. – Verwenden Sie den Handkettenzug nicht als Erdleitung bei Schweißarbeiten. **Abb. K**. – Achten Sie bei Reparaturen oder beim Auseinanderbauen darauf, dass der Handkettenzug auf einer Werkbank liegt und dass Wartungsarbeiten nur von eigens dazu befugten Personen durchgeführt wird.  K – Achten Sie darauf, dass nur eine einzige Person dafür zuständig ist, den Handkettenzug zu bedienen. **<Anomale Zustände/Fehlfunktion und Ausfall>** – Verwenden Sie keinen Handkettenzug der beschädigt ist oder ein ungewöhnliches Geräusch von sich gibt. – Verwenden Sie den Handkettenzug nicht, wenn Sie einen der folgenden Fehler an ihm entdeckt haben: Verformung, Verdrehen, Knicke, Fehler, Risse, Anhaften von Fremdstoffen, Korrosion und anomalen Zahneingriff. – Zu starke Ausdehnung oder Abrieb der Lastkette. – Verwenden Sie den Handkettenzug nicht, wenn er nicht betriebsfähig oder reparaturbedürftig ist.
VORGESCHRIEBEN	**Befolgen Sie für den Betrieb des Handkettenzuges die nachstehenden Anweisungen.** Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben. – Falls Sie im Betrieb irgendwelche Probleme oder anomale Erscheinungen entdecken, halten Sie den Handkettenzug an, und beauftragen Sie eine zuständige Person mit der Überprüfung und Reparatur. Aus Sicherheitsgründen bringen Sie ein Warnschild mit der Aufschrift „Defekt“ an. – Unterbrechen Sie sofort den Betrieb, sobald die verlangte Handkraft zu groß wird. – Verwenden Sie ausschließlich Lastaufnahmemittel, die der Tragfähigkeit des Handkettenzuges entsprechen. – Wenn während des Betriebs Unregelmäßigkeiten auftreten, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Falls vorhanden, aktivieren Sie die innerbetriebliche Störungsanzeige oder kennzeichnen Sie den Handkettenzug mit einem Warnschild „Defekt“.

⚠	
VERBOTEN	**Verwenden Sie den Handkettenzug nicht unter den folgenden Bedingungen.** Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben. – Betätigen Sie den Handkettenzug nicht, wenn die Kette verknotet ist oder sich verdreht hat. – Lassen Sie keine Schweißfunken auf die Lastkette auftreffen. – Verwenden Sie die Überlastsicherung nicht zum Messen des Lastgewichtes. – Hängen Sie keine Last an die Spitze des Hakens oder der Hakenklinke. – Behindern Sie nicht den freien Weg der Last und stellen Sie sicher, dass die Handkette durch keine anderen Baukonstruktionen behindert wird.
VORGESCHRIEBEN	**Befolgen Sie die nachstehenden Angaben beim Betrieb des Handkettenzuges.** Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben. – Beseitigen Sie Verdrehungen an der Lastkette, bevor Sie die Last anheben. – Falls sich die Lastkette verdreht oder verknotet hat, unterbrechen Sie sofort den Betrieb und entfernen Sie die Verdrehungen/Knoten. – Wenn Sie zwei Handkettenzüge zum Heben der Last verwenden, machen Sie die Wahl der Handkettenzüge davon abhängig, dass beide eine maximale Tragfähigkeit besitzen, die größer als die Last ist und betreiben Sie die Handkettenzüge jeweils so, dass die gehobene Last in der Horizontalen bleibt. – Es besteht Gefahr, dass sich das Bremssystem bei längerem Absenken der Last erhitzen kann. Falls Sie einen Betriebseinsatz unter diesen Bedingungen wünschen, bitten wir Sie, sich mit der Firma Kito in Verbindung zu setzen.

Wartungskontrolle und Lagerung

⚠	
VORGESCHRIEBEN	**Beauftragen Sie nur fachlich und sachlich qualifiziertes Personal mit der Durchführung von Inspektionskontrollen und Wartungsarbeiten am Handkettenzug.** Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben. – Die befugte Person hat die Wartungsarbeiten und Kontrollen im Einklang mit den Seiten 17 bis 39 in dieser Betriebsanleitung durchzuführen. – Führen Sie keine Abtrenn-, Verlängerungs- oder Schweißarbeiten der Last bzw. am Handkettenzug durch. – Tragen Sie kein Öl auf die Bremsteile auf.

⚠	
VORGESCHRIEBEN	**Befolgen Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten und Kontrollen sowie bei der Lagerung des Handkettenzuges die nachstehenden Anleitungen.** Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Personen- und Sachschaden zur Folge haben. – Damit der Handkettenzug bei der Reparatur nicht irrtümlich verwendet wird, bringen Sie ein Schild mit dem Wortlaut „Defekt“ an. – Entfernen Sie vor dem Einlagern Schmutz und Feuchtigkeit vom Handkettenzug, tragen Sie am Hakenhals und an der Lastkette zum Schutz eine Ölschicht auf. Lagern Sie den Handkettenzug im Trockenen, wenn Sie ihn nicht verwenden. – Zum Austausch von Teilen verwenden Sie nur solche, die von der Firma für den Einbau an KITO-Handkettenzügen der Ausführung CX zugelassen sind. Selbst Teile, die von der Firma KITO für den Einsatz an KITO-Handkettenzügen zugelassen sind, dürfen nicht für andere Modelle verwendet werden. – Je nach der Art der Arbeit entsprechende Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille und Handschuhe tragen). Bei Arbeiten in der Höhe Helm und Sicherheitsgurt tragen (PSA). – Während der Wartung das Wartungsprotokoll einhalten, auf Arbeitsfolge und Körperhaltung achten. – Ölige Flüssigkeiten auf dem Handkettenzug oder Boden sofort entfernen. Halten Sie den Arbeitsbereich sauber, wenn Sie den Handkettenzug demontieren.

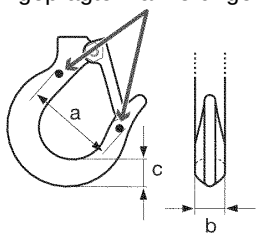
Auspacken

- Achten Sie darauf, dass die Angaben auf der Verpackungseinheit und die Beschriftung des Handkettenzuges mit den Einzelangaben Ihrer Bestellung übereinstimmen.
- Prüfen Sie nach, ob der Handkettenzug auf dem Transportweg beschädigt wurde.
- Füllen Sie die rechts zu sehende Tabelle aus, indem Sie die Liefernummer (die auf dem Typenschild des Handkettenzuges angegeben ist), das Einkaufsdatum und den Namen des Vertriebsunternehmens, von dem Sie den Handkettenzug erworben haben, eintragen.
  * Wenn Reparatur oder Ersatzteile notwendig sind, benachrichtigen Sie auch die Firma KITO.

Liefer-Nr.	CX1A-
Einkaufsdatum	
Vertriebsunternehmen	

- Tragen Sie die Abmessungen in der rechts zu sehenden Tabelle an. Das Maß a ist der Abstand zwischen den eingeprägten Markierungen, das Maß b die Hakenbreite und das Maß c die Stärke (Dicke) des oberen und unteren Hakens. (Diese Angaben finden Sie unter Wartung.)

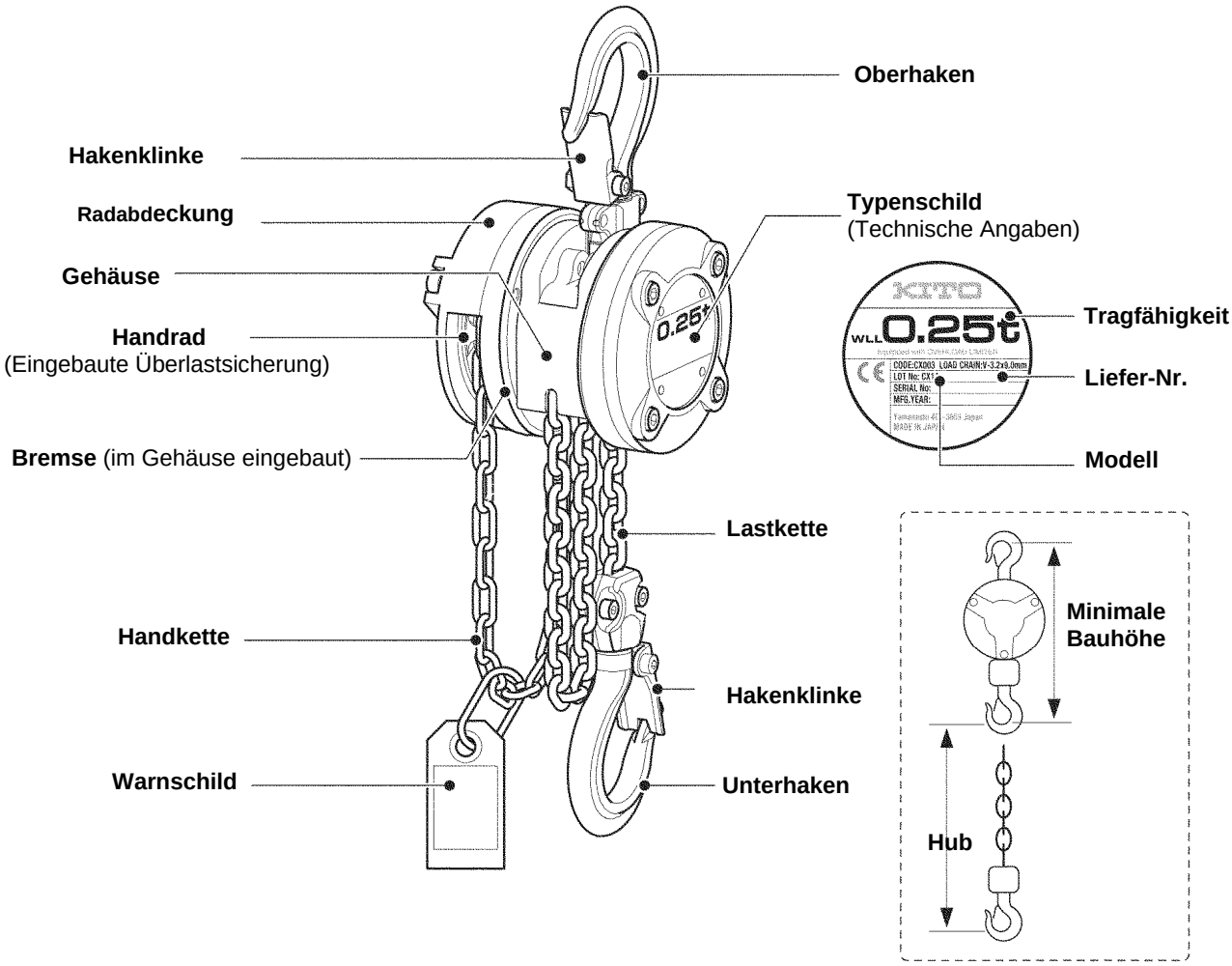
Eingeprägte Markierungen



Abmessungen im Neuzustand

Oberhaken	Maß a	mm
	Maß b	mm
	Maß c	mm
Unterhaken	Maß a	mm
	Maß b	mm
	Maß c	mm

Hauptbestandteile



Technische Daten

Typ	Tragfähig-keit (t)	Standardhub-höhe (m)	Minimale Bauhöhe (mm)	Standardlänge der zusammengelegten Handkette (m)	Kraftaufwand bei Nennlast *(1) (daN)	Eingeholte Handkette, um die Last einen Meter zu heben*(2) (m)
CX003	0.25	2.5	217	2	14.7	33.8

Typ	Lastkettendurchm. x Teilung (mm)	Kettenstränge	Prüfgewicht (t)	Gewicht pro m Mehrhub (kg)	Eigengewicht (kg)
CX003	3.2 × 9.0	1	0.38	0.4	2.4

*(1) Durchschnittlicher Kraftaufwand, um die Nennlast anzuheben.
*(2) Die Länge der eingeholten Handkette, um die Last einen Meter zu heben.

Die in der Norm EN 13157 geforderten statischen und dynamischen Prüfungen wurden erfolgreich durchgeführt.

Umweltbedingungen am Einsatzort

Einsatztemperaturbereich	-40°C bis +60°C
Feuchtigkeitsbereich	100 % Luftfeuchtigkeit. Das Gerät ist nicht für den Einsatz unter Wasser geeignet.
Werkstoffe	Das Gerät ist aus standardmäßigen Werkstoffen hergestellt. Die in der Direktive über gefährliche Stoffe (RoHS) erwähnten sechs Umweltbelastungsstoffe werden in diesem Produkt nicht verwendet.

Verwenden Sie den Handkettenzug nicht unter folgenden Umweltbedingungen:

- Unter lauge- und säurehaltigen Luftbedingungen
- Unter explosiongefährlichen Luftbedingungen mit organischen Lösungsmitteldämpfen

Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass beim Einsatz des Handkettenzuges unter Umweltverhältnissen, die nicht den obengenannten Bedingungen entsprechen, empfohlen wird, die Wartungsintervalle in häufigeren Zeitabständen durchzuführen. Das trifft insbesondere dann zu, wenn der Handkettenzug an Orten mit hohem Salzgehalt in der Luft oder vorzugsweise draußen betrieben wird. Lassen Sie sich hierüber von der Firma KITO beraten.

Einbau

Lesen Sie sich die Sicherheitsvorschriften auf Seite 6 gründlich durch und befolgen Sie die Anweisungen.

- Vergewissern Sie sich, dass die Baukonstruktion zum Einbau des Handkettenzuges eine ausreichende Tragfestigkeit besitzt unter Berücksichtigung, dass der Handkettenzug einen Sicherheitskoeffizienten von 4:1 aufweist.
- Beauftragen Sie nur geschultes oder qualifiziertes Personal mit der Installation des Handkettenzuges.
- Installieren Sie den Handkettenzug nicht innerhalb des Bewegungsbereiches anderer Geräte wie z.B. eines Fahrwerkes.
- Bevor Sie den Handkettenzug mit einem Fahrwerk betreiben, lesen Sie die Betriebsanleitung für das Fahrwerk gründlich durch und bauen Sie es auf dem Querlaufflansch auf, indem Sie die Flanschbreite entsprechend einstellen.
- Falls eine Verstellung am unteren Teil der Handkette im Bereich von 500 mm bis 1000 mm vom Boden verlangt wird, setzen Sie sich mit der Firma KITO in Verbindung.

Anmerkung: Das KITO-Fahrwerk TS (Model TSP 005) kann mit diesem Hebezeug verbunden werden. Wenn Sie den Handkettenzug mit einem Fahrwerk verwenden, müssen Sie die auf dem Typenschild des Fahrwerks angegebene Tragfähigkeit auf 250 kg ändern. Das ist der Wert, der dem Handkettenzug CX003 entspricht. Erkundigen Sie sich über nähere Einzelheiten bei der Firma KITO.

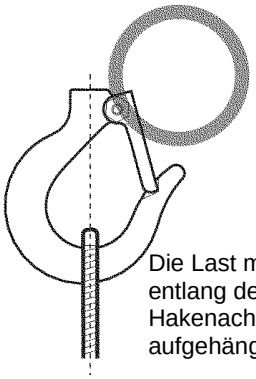
Kontrollprüfungen vor dem Einsatz

Lesen Sie sich die „Sicherheitsvorschriften: Einbau“ auf Seite 6 und die „Sicherheitsvorschriften: Wartung“ gründlich durch und befolgen Sie die Anweisungen.
Vom Anwender müssen jeweils täglich Kontrollen vor dem Einsatz durchgeführt werden.
Auch wenn der Handkettenzug fest eingebaut ist und laufend nur für einen bestimmten Zweck verwendet wird, müssen die Arbeiten, die auf dem Tagesprogramm stehen, vorher überprüft werden, damit auf keinen Fall Hebearbeiten ausgeführt werden, die die maximale Tragfähigkeit überschreiten.

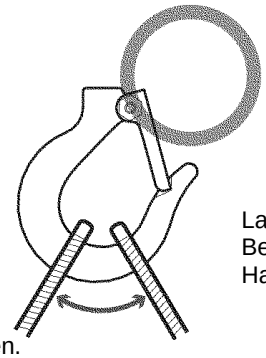
Einsatz

Lesen Sie sich die „Sicherheitsvorschriften: Betrieb“ auf Seite 7 bis 9 gründlich durch und befolgen Sie die Anweisungen.

Richtiges Heben von Lasten

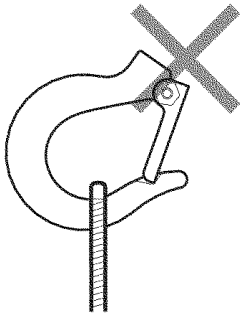


Die Last muss entlang der Hakenachse aufgehängt werden.

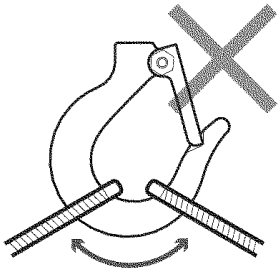


Lastaufhängung innerhalb eines Bereiches von 60° zu beiden Seiten der Hakenachse

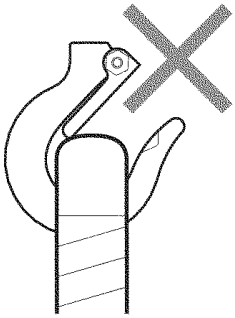
Die folgenden Beispiele für das Anhängen von Lasten sind zu meiden.



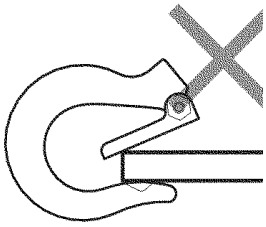
Das Anschlagmittel, bzw. die Anschlagkette befinden sich nicht in der richtigen Lage am Haken.



Außerhalb des zulässigen Winkelbereiches von 60°. Der zulässige Winkelbereich wird überschritten.



Die Hakenklinke kann sich nicht schließen.

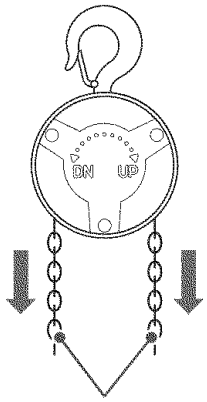


Die Last ist an der Hakenspitze angehängt worden.

Funktion

Seite Radabdeckung

Senken



Heben

Wird die Handkette links bei Ansicht von der Radabdeckungsseite aus heruntergezogen (abwärts), dann wird die Last gesenkt.

Wird die Handkette rechts bei Ansicht von der Radabdeckungsseite aus hinaufgezogen (aufwärts), dann wird die Last gehoben.

Handkette

Der Handkettenzug ist so ausgelegt, dass die Nennlast durch Ziehen an der Handkette mit einer Bedienkraft von ca. 14,7 daN gehoben werden kann. Höhere Bedienkräfte aktivieren die Überlastsicherung. Sollte das der Fall sein, stellen Sie den Betrieb sofort ein und verringern Sie die zu hebende Last.

Überlastsicherung

Verstellen Sie die Überlastsicherung nicht und nehmen Sie diese nicht auseinander.

Die Nicht-Beachtung dieser Vorschriften kann Tod oder schwerwiegende Verletzung zur Folge haben.

Der Handkettenzug ist mit einer Überlastsicherung (einer Vorrichtung zur Verhinderung von Überbelastungszuständen) ausgestattet. Bei Überbelastung des Handkettenzuges wird die Überlastsicherung betätigt, indem sie die Handkette schleifen lässt, damit der Handkettenzug nicht durch zu starke Beanspruchung beschädigt wird.
Tritt die Überlastsicherung in Funktion, ist die Last, die auf den Flaschenzug einwirkt, wesentlich größer als die Nennlast. Wenn die Überlastsicherung in Funktion tritt, muss daher die Last bis auf einen Wert unterhalb der Nennlast gemindert werden. Prüfen Sie auch, ob die Tragkonstruktion für den Einbau des Handkettenzuges (einschließlich eines Fahrwerks) keine Beschädigung aufweist.

Wartung und Lagerung

Lesen Sie sich die „Sicherheitsvorschriften: Wartung, Kontrollen/Lagerung“ auf Seite 9 gründlich durch und befolgen Sie die Anweisungen.

Vorsicht

- Ziehen Sie nicht am Handkettenzug und lassen Sie ihn nicht auf den Boden fallen, wenn eine Last angehängt ist.
- Tragen Sie kein Öl auf die Bremsflächen auf.
- Entfernen Sie beim Einlagern des Handkettenzuges Schmutz und Feuchtigkeit, tragen Sie am Hakenhals und auf der Lastkette zum Schutz eine Ölschicht auf.

Lagerung

- Ist der Handkettenzug nicht im Einsatz, achten Sie darauf, dass er die Arbeit an anderen Stellen nicht beeinträchtigt.
- Lagern Sie den Handkettenzug drinnen an einem trockenen Ort.
- Wenn Sie den Handkettenzug draußen aufbewahren, decken Sie ihn ab, damit keine Feuchtigkeit eintreten kann. Vor der Lagerung des Handkettenzuges ziehen Sie die Handkette um ca. 10 cm an, um den Haken herunterzulassen und um sicherzustellen, dass die Bremse gelöst ist.

Werkzeug

- Bereiten Sie die folgenden Werkzeuge für die Demontage / Montage vor.

Nr.	Bezeichnung	Anwendung
1	Innensechskantschlüssel 4 mm	Für die Demontage / Montage der Rahmen A und B, Getriebegehäuse und der Radabdeckung
2	Sprengringzange	Für die Demontage / Montage der Sperrklinke und Nockenführung
3	Innensechskantschlüssel 2,5 mm	Für die Demontage / Montage des Anschlagbolzens
4	Innensechskantschlüssel 3 mm	Für die Demontage / Montage des unteren Bügels/ Haken und der Hakenklinke
5	Schraubenschlüssel 7 mm	Für die Demontage / Montage des unteren Bügels/Haken und der Hakenklinke
6	Spitzzange	Für die Nockenführung
7	Drehmomentschlüssel	Zur Überprüfung des Anzugsmomentes

Arten von Prüfkontrollen

Um guten Dauerbetrieb zu gewährleisten, ist es erforderlich regelmäßige Kontrollen vorzunehmen, damit verschlissene und beschädigte Teile noch vor Eintritt von unsicheren Betriebszuständen ausgewechselt werden können.

Arten von Prüfkontrollen

Die Zeitabstände für Prüfkontrollen müssen jeweils nach Verwendungszweck festgelegt werden. Bei Ihrer Festlegung geht man von den Betriebsverhältnissen des Handkettenzuges, dem Ausmaß von Belastungen, die zum Verschleiß führen und der verschleißbedingten Leistungseinbuße der ausschlaggebendsten Bauteile aus.

Die Betriebsbedingungen des Hebezeuges kann man wie folgt eingliedern:

- **Normaler Betrieb:** Betrieb mit beliebig verteilten Lasten innerhalb der Nenntragfähigkeit oder mit Lasten, die weniger als 65% der Nenntragfähigkeit in einem Ausmaß von über 15% der Betriebszeit.
- **Anspruchsvoller Betrieb:** Anspruchsvoller Betrieb bedingt einen Betriebseinsatz innerhalb der maximal zulässigen Tragfähigkeit, die über den Rahmen des normalen Betriebes hinausgehen.
- **Extrem anspruchsvoller Betrieb:** Extrem anspruchsvoller Betrieb bedingt normaler oder anspruchsvoller Betriebseinsatz bei anomalen Betriebsverhältnissen.

Die Kontrollen, die diesen drei Betriebskategorien entsprechen, werden im Folgenden als TÄGLICHE, HÄUFIGE und PERIODISCHE Prüfungen genannt. Deren Zeitabstände sind wie folgt:

Tägliche Kontrollen: Das Betriebspersonal oder andere Personen führen im täglichen Turnus Prüfungen durch Sichtkontrolle durch:

Häufige Kontrollen: Das Betriebspersonal oder andere Personen führen Sichtkontrollen / Funktionsprüfungen in Zeitabständen, die von folgenden Kriterien bestimmt sind, durch.

- **Normaler Betrieb:** Jeden Monat
- **Anspruchsvoller Betrieb:** Jede Woche bis jeden Monat
- **Extrem anspruchsvoller Betrieb:** Jeden Tag bis jede Woche

Es werden keine Unterlagen verlangt.

Regelmäßige Kontrollen: Das Betriebspersonal oder andere Personen führen in Zeitabständen gemäß Betriebsanleitung, die von folgenden Kriterien bestimmt sind, durch.

- **Normaler Betrieb:** Jedes Jahr
- **Anspruchsvoller Betrieb:** Halbjährig
- **Extrem anspruchsvoller Betrieb:** Alle drei Monate

Unterlagen müssen aufbewahrt werden, damit die laufende Bewertung des Funktionszustandes des Hebezeuges gewährleistet werden kann.

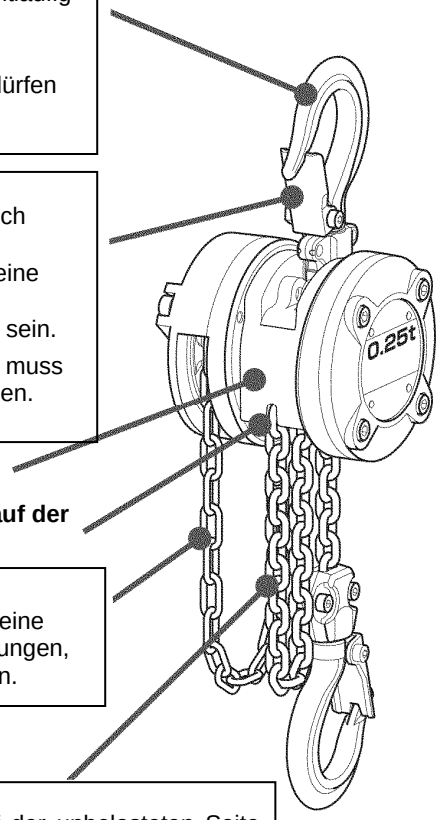
Tägliche Prüfkontrollen

Prüfkontrollen untergliedern sich in „Tägliche Kontrollen“ und „Häufige/Regelmäßige Kontrollen“. Die täglichen Kontrollen werden vom Bedienungspersonal vor der Inbetriebnahme durchgeführt. Häufige/Regelmäßige Kontrollen (Seiten 17 bis 31) werden von einem Fachmann, der über geeignete Fachkenntnisse verfügt und der in der Lage ist, den Handkettenzug auseinanderzubauen und wieder zusammenzubauen, durchgeführt.

- Führen Sie diese Kontrollen gewissenhaft durch, damit der sichere und unfallfreie Betrieb des Handkettenzuges gewährleistet ist.
- Getrennt hiervon sind noch weitere Unterlagen für das einschlägige Personal erhältlich. Hierzu gehören das Handbuch über Montage und Demontage. Setzen Sie sich mit der Firma KITO zur Anforderung dieser zusätzlichen Unterlagen in Verbindung.

Haken
- Stellen Sie sicher, dass der Unter- und Oberhaken keine Verformung oder Beschädigung aufweist.
- Der Hakenhals des Ober- und Unterhakens muss sich leichtläufig drehen lassen.
- Befestigungsbolzen und –schrauben am Unterbügel dürfen sich nicht gelockert haben.

Hakenklinke des Hakens
- Die Verschlussklinke muss sich schließen.
- An der Hakenklinke dürfen keine Verformungen oder sonstige Beschädigungen aufgetreten sein.
- Die Hakenklinke des Hakens muss sich leicht öffnen und schließen.



Gehäuse
Ende der Lastkette auf der unbelasteten Seite

Handkette
- An der Handkette dürfen keine Verformungen, Beschädigungen, oder Knicke erkennbar sein.

Lastkette
- Das Ende der Lastkette auf der unbelasteten Seite muss am Gehäuse befestigt sein.
- An der Lastkette dürfen keine Verformungen, Beschädigungen oder Knicke erkennbar sein.
- Auf der Kette darf keine auffällige Rostbildung zu erkennen sein.
  * Falls Roststellen vorhanden sind, entfernen Sie diese.
- Die Lastkette muss geölt sein*.

* Falls die Lastkette nicht geölt ist, entfernen Sie von ihr alle Rostspuren und Feuchtigkeit und tragen Sie danach das Rostschutz-Schmieröl JIS L 2246 Klasse 1, Nr. 1 (Code NP-9) bzw. ein entsprechendes Schmiermittel (Empfohlen wird Daphne Oil Coat RL-44, Idemitsu Kosan Co., Ltd.) auf. Lassen Sie sich von der Firma KITO beraten, falls es aufgrund der Umgebungsverhältnisse am Arbeitsplatz nicht möglich ist, die Lastkette mit Schmieröl zu versehen.

Außenansicht
- Achten Sie darauf, dass das Typenschild fest angebracht ist und dass die Angaben gut lesbar sind.
- Achten Sie darauf, dass keine Befestigungsschrauben und Muttern locker sind oder fehlen.
- Achten Sie darauf, dass keine Beschädigung oder Risse augenscheinlich zu erkennen sind.

Heben
Das Heben von Lasten muss mit einer Hand möglich sein, indem Sie auf der rechten Seite die Handkette nach unten ziehen.
- Achten Sie darauf, dass die Sperrklinke der Bremsvorrichtung ein Klickgeräusch beim Ein- und Ausklinken von sich gibt.
- Der Unterhaken sollte nicht pendeln.
  * Falls sich der Unterhaken mit der Last- oder Handkette verwickelt hat, trennen Sie ihn von der Last- oder Handkette.

Senken
Das Senken von Lasten muss mit einer Hand möglich sein, indem Sie auf der linken Seite die Handkette nach unten ziehen.
- Achten Sie darauf, dass der Senkvorgang leise und leichtläufig abläuft.
- Der Unterhaken sollte nicht pendeln.
- Falls man den Handkettenzug nicht absenken kann, überprüfen Sie, ob der Unterhaken zu weit nach unten abgesenkt worden ist. Falls nicht, setzen Sie den Senkvorgang fort, indem Sie einmal kräftig an der Handkette ziehen. Falls der Unterhaken auch diesmal nicht abgesenkt werden kann, lassen Sie sich von einem Fachmann beraten oder setzen Sie sich mit der Firma KITO in Verbindung.

Falls anomale Zustände erkannt werden, lassen Sie sich von einem Fachmann beraten oder setzen Sie sich mit der Firma KITO in Verbindung.

Ersatzteilliste

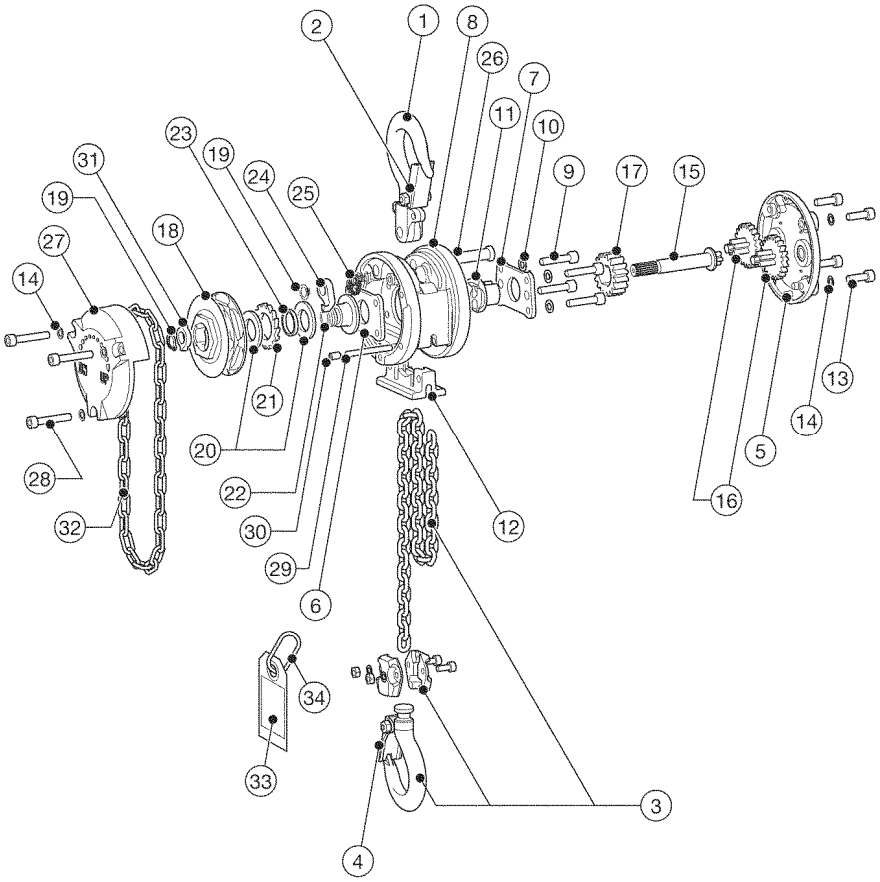


Abb.-Nr.	Teil-Nr.	Teilbezeichnung	Anzahl pro Hebe-zeug	Teil-Code
1	1001	Oberhaken-Satz	1	L1XA003-1001
2	071	Hakenklinken-Baugruppe	1	L1XA003-1071
3	1011	Unterhaken-Satz, komplett	1	C1XA003-1011
4	071	Hakenklinken-Baugruppe	1	L1XA003-1071
5	5103	Getriebegehäuse-Baugruppe	1	C1XD003-5103
6	101	Rahmen A	1	C1XA003-9101
7	102	Rahmen B	1	C1XA003-9102
8	6104	Gehäuse-Baugruppe	1	C1XA003-6104
9	106	Innensechskantschraube	4	J1BE9-050252
10	107	Federscheibe	4	L1WS011-2005
11	116	Kettenritzel	1	C1XA003-9116
12	162	Kettenführung	1	C1XA003-9162
13	108	Innensechskantschraube	4	J1BE3-050151
14	109	Kegelsicherungsscheibe	7	C1XA003-9109
15	111	Ritzelwelle	1	C1XA003-9111
16	112	Getriebe #2	2	C1XA003-9112
17	114	Lastgetriebe	1	C1XA003-9114

Abb.-Nr.	Teil-Nr.	Teilbezeichnung	Anzahl pro Hebe-zeug	Teil-Code
18	5115	Handrad-Baugruppe	1	C1XA003-5115
19	117	Sprengring	2	J1SS000-0000
20	151	Bremsplatte	2	C1XA003-9151
21	152	Ratschenscheibe	1	C1XA003-9152
22	153	Bremsscheibe	1	C1XA003-9153
23	154	Distanzscheibe	1	C1XA003-9154
24	155	Sperrklinke	1	C1XA003-9155
25	158	Sperrklinkenfeder-Baugruppe	1	C1XA003-5179
26	163	Oberstift	1	C1XA003-9163
27	171	Radabdeckung	1	C1XA003-9171
28	176	Innensechskantschraube	3	J1BE3-050302
29	177	Endanschlag	1	C1XA003-9177
30	178	Stellschraube mit Innensechskant	1	J1TB011-0500
31	203	Nockenführung	1	C1XA003-9203
32	842	Handkette	1	K7SX025-0000
33	868	Warnschild CE-G	1	ER1BS9686
34	045	Endanschlagsring	1	L5BA008-9045

Kapitel 2 Prüfkontrolle

Inhalt

Sicherheitsvorkehrungen..... 18

Empfehlungen für die Durchführung von Kontrollen..... 20

Kontrollstandard..... 20

Häufige Kontrolle 21

Regelmäßige Kontrolle 24

Prüfung vor dem Einsatz 29

Prüfliste (für den Handkettenzug der Baureihe CX003) 30

Sicherheitsvorkehrungen

Das vorliegende Kapitel für die regelmäßigen Kontrollen am Handkettenzug enthalten wichtige Hinweise darauf, wie Verletzungen und Körperschäden von Personen, die mit der Kontrolle oder Prüfung des Handkettenzuges beauftragt sind, verhindert werden können. Ferner gibt es Angaben über die sichere Montage und Demontage des Handkettenzuges.
Bevor Sie den Kontrollvorgang durchführen, ist es erforderlich, die Seiten 5 bis 16 gründlich durchzulesen und zu befolgen, da auch deren Inhalt wichtige Hinweise auf Kontrollvorgänge aufweist.
Die Durchführung von Demontage- Montagearbeiten am Handkettenzug bildet die Voraussetzung für die Kontroll- und Prüfvorgänge. Über Einzelheiten darüber, wie man Kontrollen richtig durchführen kann, verweisen wir Sie auf die Seiten 17 bis 31.

Personen, die mit Kontroll- und Prüfarbeiten beauftragt werden können.
Kontroll- und Prüfarbeiten dürfen nur von kompetentem Personal durchgeführt werden.
Unter „kompetentem Personal" versteht man Personen, die von der Firma aufgrund ihrer Erfahrung mit dem Aufbau und der Funktion von Handkettenzügen dazu befugt sind bzw. Personen mit Facherfahrung und gründlichem Verständnis der Betriebsanleitung. Falls diese Voraussetzungen nicht erfüllt sind, setzen Sie sich mit der Firma KITO in Verbindung bzw. fordern Sie wartungsdienstliche Arbeiten von einem Fachbetrieb an.

Allgemeine Angaben über Kontrollarbeiten

⚠	
VORGE-SCHRIEBEN	**Nur „kompetentes Personal" darf mit der Kontrolle des Handkettenzuges beauftragt werden.** Werden Personen, die fachlich nicht „kompetent" sind, mit Kontrollarbeiten beauftragt, besteht Gefahr, dass Tod oder ernsthafte Verletzung die Folge sein können.
VERBOTEN	**Verwenden Sie keine Teile, deren Verwendbarkeitsfrist oder Verwendbarkeitskriterien abgelaufen bzw. überschritten sind. Verwenden Sie auch keine Teile, die nicht für den Handkettenzug der Baureihe CX003 vorgesehen sind.** Obgleich Teile für KITO-Kettenzüge zugelassen sind, kann es vorkommen, dass sie nicht für ein anderes Baumodell verwendet werden können oder dürfen. Verwenden Sie Teile in Übereinstimmung mit der jeweiligen Betriebsanleitung. Werden diese Vorschriften nicht beachtet oder befolgt, besteht Lebensgefahr oder evt. eine schwere Verletzung.
VERBOTEN	**Führen Sie keine Kontrollarbeiten an einem Handkettenzug mit angehängter Last aus.** Vor Beginn der Kontrollarbeiten hängen Sie den Handkettenzug ab. Das Durchführen von Kontrollarbeiten an einem Handkettenzug mit anhängender Last ist gefährlich und kann zu lebens-gefährlichen Verletzungen führen.
VERBOTEN	**Schmieren Sie die Bremsplatte nicht.** Die Bremsplatten müssen trocken und sauber sein. Das Schmieren der Bremsplatte ist gefährlich und kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen, da eine geschmierte Bremsplatte keine ausreichende Bremsleistung gewährt.
VERBOTEN	**Verwenden Sie kein Öl (Fett, Rostschutzöl o.ä.) an Stellen, die sich in der Nähe von Feuer oder Funken befinden.** Das könnte dazu führen, dass das Öl entflammt.

VORGE-SCHRIEBEN	**Durchführung von Prüfkontrollen (oft, regelmäßig).** Unterlassen von Prüfkontrollen (oft, regelmäßig) kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen. Prüfkontrollen müssen unter Umständen noch eher als der vorschriftsmäßige Termin verlangt sein. Das hängt von den Arbeitsverhältnissen ab. Prüfen Sie den Handkettenzug aufgrund der täglichen Sichtkontrolle und des Betriebsgeräusches in entsprechenden Zeitabständen.
VORGE-SCHRIEBEN	**Falls Sie bei der Prüfung des Handkettenzuges eine Beschädigung erkennen, halten Sie den Betrieb sofort an und befestigen Sie ein Warnschild mit der Aufschrift „Defekt“ an. Fordern Sie eine fachlich ausgebildete Person oder die Firma KITO an, um die Reparatur vorzunehmen.** Bei Weiterverwendung des fehlerhaften Gerätes besteht die Gefahr, das Tod oder schwere Verletzung die Folge sein könnten.
VORGE-SCHRIEBEN	**Nach Abschluss der jährlichen Prüfkontrolle führen Sie eine Funktionsprüfung durch, um sicherzustellen, dass die Funktionstüchtigkeit des Handkettenzuges gemäß Betriebsanleitung gewährleistet ist.** Nichtbefolgung kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen.

VORGE-SCHRIEBEN	**Vergleichen Sie die Öffnung und Dicke des Ober- und Unterhakens mit den entsprechenden Abmessungen zur Zeit des Kaufes und achten Sie darauf, dass die Abmessungen die Kriterien nicht über-, bzw. unterschreiten.** Nichtbefolgung kann zu Körperverletzungen und Sachschäden führen.

Prüfliste

VORGE-SCHRIEBEN	**Falls Sie bei der Prüfung des Handkettenzuges eine Beschädigung erkennen, halten Sie den Betrieb sofort an und befestigen Sie ein Warnschild mit der Aufschrift „Defekt“ an. Fordern Sie eine fachlich ausgebildete Person oder die Firma KITO an, die Reparatur vorzunehmen.** Bei Weiterverwendung des fehlerhaften Gerätes besteht die Gefahr, das Tod oder schwere Verletzung die Folge sein könnten. * Diese Prüfliste ist ein typisches Beispiel, die sich auf häufige und regelmäßige KITO-Prüfkontrollen bezieht. Der Kunde sollte am besten sein eigenes Format für die Prüfliste ausarbeiten, um seinen Arbeitsbedingungen Rechnung zu tragen und Prüfkontrollen damit durchführen. Achten Sie darauf, dass Sie in der Prüfliste alle Prüfgegenstände eingetragen haben.

Empfehlungen für die Durchführung von Kontrollen

Die gewissenhafte Durchführung von Kontrollen stellt die erste Voraussetzung für die Betriebssicherheit dar. Führen Sie die täglichen und monatlichen Kontrollen durch.

- Achten Sie darauf auf, dass der Bediener die Anweisungen der Seiten 5 bis 16 berücksichtigt und die täglichen Kontrollen durchführt.
- Dieses Kapitel beinhaltet Angaben über häufige und regelmäßige Kontrollen. (Nehmen Sie Bezug auf Seite 14, um Näheres über die verschiedenen Arten von Kontrollen zu erfahren.)
- Kontrollen müssen von einer kompetenten Person durchgeführt werden. Ansonsten sollte man sich an die Firma KITO wenden.
- Inhaltlich sind die Prüfgegenstände unter der Voraussetzung normaler Umwelt- und Betriebsverhältnisse aufgestellt. Wenden Sie sich an KITO, falls der Handkettenzug unter besonderen Bedingungen eingesetzt werden soll.
- Für die Durchführung von regelmäßigen Kontrollen werden Demontage und anschließende Montage verlangt. In diesem Zusammenhang verweisen wir auf das getrennt hiervon herausgegebene Anleitungsheft über Demontage / Montage, damit Sie die Kontrolle vorschriftsmäßig durchführen.

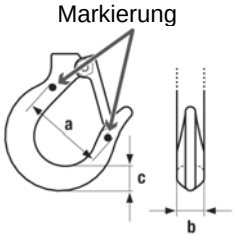
Kontrollstandard

⚠	
VORGE-SCHRIEBEN	**Nur „kompetentes Personal“ darf mit der Kontrolle des Handkettenzuges beauftragt werden.** Werden Personen, die fachlich nicht „kompetent “ sind, mit Kontrollarbeiten beauftragt, besteht Gefahr, dass Tod oder ernsthafte Verletzung die Folge sein können.
VERBOTEN	**Verwenden Sie keine Teile, deren Verwendbarkeitsfrist oder Verwendbarkeitskriterien abgelaufen bzw. überschritten sind. Verwenden Sie auch keine Teile, die nicht für den Kettenzug der Baureihe CX003 vorgesehen sind.** Obgleich Teile für KITO-Handkettenzüge zugelassen sind, kann es vorkommen, dass sie nicht für ein anderes Baumodell verwendet werden können oder dürfen. Verwenden Sie Teile in Übereinstimmung mit der jeweiligen Betriebsanleitung für die Demontage / Montage. Werden diese Vorschriften nicht beachtet oder befolgt, besteht Lebens- oder Verletzungsgefahr.
VERBOTEN	**Führen Sie keine Kontrollarbeiten an einem Handkettenzug mit angehängter Last aus.** Vor Beginn der Kontrollarbeiten hängen Sie den Handkettenzug ab. Das Durchführen von Kontrollarbeiten an einem Handkettenzug mit anhängender Last ist gefährlich und kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.
VORGE-SCHRIEBEN	**Führen Sie Kontrollen innerhalb der vorgeschriebenen Frist durch.** Bei Unterlassung von vorgeschriebenen Kontrollen (häufige oder regelmäßige Kontrollen), besteht die Gefahr, dass Tod oder ernsthafte Verletzung die Folge sein können. Mitunter kann es je nach der Intensität des Einsatzes möglich sein, dass Kontrollprüfungen schon vor der Frist durchgeführt werden müssen. Prüfen Sie den Handkettenzug in entsprechenden Zeitabständen je nach den Ergebnissen der täglichen Prüfungen und aufgrund des Betriebsgeräusches nach.
VORGE-SCHRIEBEN	**Falls Sie bei der Prüfung des Handkettenzuges eine Beschädigung erkennen, halten Sie den Betrieb sofort an und befestigen ein Warnschild mit der Aufschrift „Defekt“ an. Fordern Sie eine fachlich ausgebildete Person oder beauftragen Sie die Firma KITO mit der Reparatur.** Bei Weiterverwendung des fehlerhaften Gerätes besteht Gefahr, das Tod oder schwere Verletzung die Folge sein könnten.

Häufige Kontrolle

Prüfen Sie den Handkettenzug im Installationszustand oder auf der Arbeitsbank.

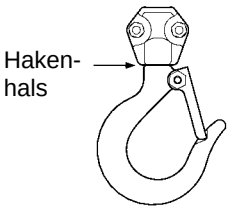
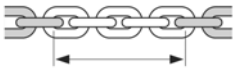
HINWEIS
Prüfen Sie, abgesehen von den täglich vorzunehmenden Prüfungen, noch die folgenden Einzelheiten. Führen Sie die häufige Kontrolle durch, bevor Sie die Funktionsprüfung vor dem Einsatz vornehmen.

<table>
<tr><th>Prüfgegenstand</th><th>Methode</th><th>Verwendbarkeitsfrist bzw. –Kriterien</th><th>Handlung</th></tr>
<tr><td>Grundfunktion</td><td>Hängen Sie eine leichte Last an; Heben und senken Sie diese.</td><td>• Beim Heben muss ein regelmäßiges Klickgeräusch der Sperrklinke zu hören sein und der Hebe- und Senkvorgang muss leichtläufig ablaufen.
• Die Klickgeräusche müssen ein gleichmäßiges Niveau aufweisen und dürfen nicht in unregelmäßigen Abständen zu hören sein.
• Beim Senken der Last darf kein Geräusch zu hören sein.
• Es darf keine schwere Zugkraft auftreten.
• Der Bremseffekt muss gewährleistet sein.</td><td>Demontieren Sie den Handkettenzug, um zu prüfen, dass die Einzelteile keinen Schaden oder Mängel aufweisen.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ober- und Unterhaken</td><td>Sichtkontrolle
 </td><td>• Der Haken darf keine bemerkenswerte Verformung oder Beschädigung aufweisen.
• Er darf keine tiefen Einkerbungen oder Zacken aufweisen.
• Er darf keine lockeren oder fehlende Nieten, Bolzen oder Muttern aufweisen.
• Er darf keine Fremdkörper wie z.B. Schweißperlen aufweisen.</td><td>Tauschen Sie die Oberhakeneinheit bzw. die komplette Unterhakeneinheit aus.</td></tr>
<tr><td>Messen Sie die Dimensionen a, b und c am Ober- und Unterhaken mit einer Schieblehre nach.
Eingestanzte Markierung
  </td><td>⚠ VORSICHT
Vergleichen Sie die Verformung und Dicke des Ober- und Unterhakens mit den entsprechenden Maßen beim Kauf des Gerätes, um zu prüfen, dass sie nicht die Grenzwerte über-, bzw. unterschreiten.
Der weitere Einsatz des Hakens, auch wenn die Grenzwerte nicht eingehalten werden, kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.

<table><tr><th>Normal</th><th>Grenzwert</th></tr><tr><td>Maß a</td><td>Darf den Wert zur Zeit des Kaufes nicht überschreiten.</td></tr><tr><td>Maß b</td><td>5% oder größere Abnutzung</td></tr><tr><td>Maß c</td><td>5% oder größere Abnutzung</td></tr></table>
Nennwerte sind unten als Richtwerte angegeben. Für die Hakenabmessungen gelten allerdings gewisse Toleranzschwankungen, da sie geschmiedet und wärmebehandelt sind.

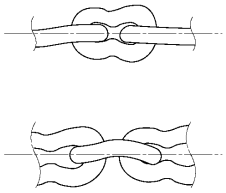
<table><tr><td rowspan="2">Tragfähigkeit (t)</td><td>Maß a</td><td colspan="2">Maß c</td><td colspan="2">Maß c</td></tr><tr><td>Normal</td><td>Normal</td><td>Grenzwert</td><td>Normal</td><td>Grenzwert</td></tr><tr><td>0.25</td><td>39</td><td>11</td><td>10.5</td><td>12.5</td><td>11.9</td></tr></table></td><td>Tauschen Sie die Oberhakeneinheit bzw. die komplette Unterhakeneinheit aus.</td></tr>
</table>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

<table>
<tr><th>Prüfgegen-stand</th><th>Methode</th><th>Verwendbarkeitsfrist bzw. –Kriterien</th><th>Handlung</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Ober- und Unterhaken</td><td>Prüfen Sie, ob eine sichtbare Verfor-mung am Hakenhals aufgetreten ist.
 
</td><td>• Am Hakenhals darf keine Verformung oder Beschädigung zu erkennen sein, die den Grenzwert übersteigt.</td><td>Tauschen Sie die Oberhakeneinheit bzw. die komplette Unterhakeneinheit aus.</td></tr>
<tr><td>Drehen Sie den Haken.</td><td>• Muss sich leichtläufig drehen lassen.</td><td>Tauschen Sie die Oberhakeneinheit bzw. die komplette Unterhakeneinheit aus.</td></tr>
<tr><td>Klinke</td><td>Bewegen Sie die Verschlussklinke ein paar Mal hin und her.
 </td><td>⚠ WARNUNG
Verwenden Sie den Haken nicht ohne Hakenklinke.
Andernfalls kann Tod oder schwere Verletzung die Folge sein.
• Muss sicher die Hakenöffnungen verriegeln.
• Muss sich leicht bewegen lassen.</td><td>Ersetzen Sie die Klinke.</td></tr>
<tr><td>Lastkette</td><td>Prüfen Sie die Lastkette auf augenscheinliche Mängel aufgrund Verschleißes, sowie mit einer Schieb-lehre.
 
Teillänge für 5 Glieder

</td><td>HINWEIS
Prüfen Sie die Stelle, an der die Lastkette in das Kettenritzel eingreift.
<table><tr><th rowspan="2">Tragfähigkeit (t)</th><th colspan="2">Teillänge für 5 Glieder (mm)</th><th colspan="2">Kettendurchmesser (d) mm</th></tr><tr><th>Normal</th><th>Grenzwert</th><th>Normal</th><th>Grenzwert</th></tr><tr><td>0.25</td><td>45.5</td><td>46.8</td><td>3.2</td><td>2.9</td></tr></table>• Prüfen Sie die Dehnung der Lastkette, indem Sie die Gesamtlänge von 5 Kettengliedern prüfen. Bei Abnutzung der Kette mit starker Durchmesser-verringerung bei Sichtprüfung muss die Lastkette ausgetauscht werden.
• Bei Prüfung mit Messgeräten muss der Kettenglieddurchmesser nachgemessen werden. Hierbei müssen Sie auf den Grenzwert in der obigen Tabelle Bezug nehmen. Messschieber werden verlangt, wenn man die Teillänge von 5 Gliedern, sowie den Durchmesser messen will.</td><td>Tauschen Sie die Lastkette aus.</td></tr>
</table>

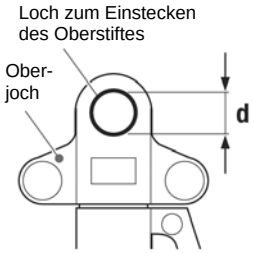
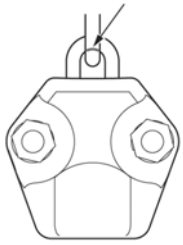
(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Prüfge-genstand	Methode	Verwendbarkeitsfrist bzw. –Kriterien	Handlung
Lastkette	Vergewissern Sie sich durch Sichtkontrolle, dass die Lastkette keine Korrosion (Rostbildung) aufweist.	• Darf keine übermäßige Korrosion (Rostbildung) aufweisen. **HINWEIS** - Wird festgestellt, dass die Lastkette Abrieb aufweist, prüfen Sie aus Sicherheitsgründen auch das Kettenritzel nach. (Nehmen Sie Bezug auf KETTENRITZEL auf der Seite „HEBEVORRICHTUNG unter JÄHRLICH DURCHZUFÜHRENDER KONTROLLE.) - Verwenden Sie als Schmieröl das Rostschutzöl JIS K 2246, Klasse 1, Nr. 1 (Code: NP-9) bzw. ein entsprechendes Öl (DAPHNE OIL COAT RL-44, IDEMITSU KOSAN Co,, Ltd. wird empfohlen.)	Bauen Sie die Kette aus, entfernen Sie den Rost und ölen die Kettenglieder, bevor Sie die Lastkette wieder montieren.
	Prüfen Sie durch Sichtkontrolle, ob die Lastkette Verformung oder Schäden aufweist. 	**⚠ VORSICHT** **Führen Sie keine Handlungen durch, die auf den Seiten 5 bis 16 ausdrücklich verboten sind.** Verwenden Sie die Lastkette nach Vorschrift. • Darf keine Verformung bzw. Längung aufweisen. • Darf keine Beschädigungen an der Oberfläche aufweisen.	Tauschen Sie die Lastkette aus.
	Überprüfen Sie, ob Schweißperlen an der Lastkette vorhanden sind.	• Darf keine Schweißperlen aufweisen. **HINWEIS** Sorgen Sie dafür, dass die Lastkette nicht in die Nähe von Schweißfunken kommt.	Tauschen Sie die Lastkette aus.

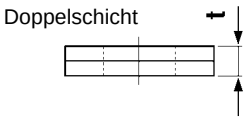
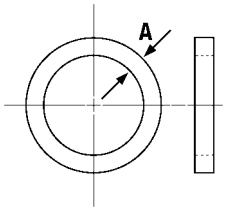
Regelmäßige Kontrolle

Bauen Sie den Kettenzug auseinander und prüfen Sie jedes Einzelteil gründlich nach.
Nachdem Sie diese Kontrolle beendet haben, bauen Sie den Kettenzug wieder richtig unter Befolgung der Anleitungen für den Ausbau und Wiederzusammenbau des Kettenzuges zusammen.

HINWEIS
Prüfen Sie abgesehen von den häufig vorzunehmenden Prüfungen noch die folgenden Einzelheiten nach. Führen Sie die Demontage-Montagearbeiten richtig aus, indem Sie Bezug auf das separate Anleitungsheft nehmen.

<table>
<tr><th>Prüfgegen-stand</th><th>Methode</th><th>Verwendbarkeitsfrist bzw. –Kriterien</th><th>Handlung</th></tr>
<tr><td>Oberhaken</td><td>Messen Sie mit dem Messschieber den Durchmesser des Loches im Oberjoch. Falls es sich um ein ovales Loch handelt, messen Sie den Maximaldurchmesser des ovalen Loches.
 
</td><td><table>
<tr><td rowspan="3">Tragfähigkeit (t)</td><td colspan="2">Lochdurchmesser (d) mm</td></tr>
<tr><td colspan="2">für den Oberstift</td></tr>
<tr><td>Standard</td><td>Grenzwert</td></tr>
<tr><td>0.25</td><td>8.3</td><td>8.8</td></tr>
</table></td><td>Tauschen Sie die komplette Ober-hakeneinheit aus.</td></tr>
<tr><td>Unterhaken</td><td>Prüfen Sie den Verschleiß an der Unterhakenbau-gruppe (mit Pfeil angedeutet), wo der Verschleiß aufge-treten ist.
 
</td><td>• Die Lastkette darf keine starken Abriebstellen und Verformungen auf der Unterjochseite aufweisen.
• Messen Sie den Kettendurchmesser nach, indem Sie Bezug auf die Angaben über häufige Kontrollen (Seite 21) nehmen. Die Lastkette darf den Grenzwert für den Kettenglieddurchmesser nicht unterschreiten.
• Sie müssen einen Messschieber verwenden, wenn Sie den Abrieb (Verringerung des Kettenglieddurch-messers) messen wollen.</td><td>Tauschen Sie die komplette Unter-hakenbaugruppe, bzw. die Lastkette, aus.</td></tr>
<tr><td>Brems-vorrichtung</td><td>Prüfen Sie die Bremsflächen auf Abrieb bzw. Beschädigungen.</td><td>⚠ WARNUNG
Schmieren Sie die Bremsplatte nicht.
Die Bremsplatten müssen trocken und sauber sein.
Das Schmieren der Bremsplatte ist gefährlich und kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen, da eine geschmierte Bremsplatte keine ausreichende Bremsleistung gewährt.
• Es dürfen keine Beschädigungen oder Einkerbungen auf der Bremsfläche der Brems-platte, der Bremsscheibe, der Ratschenscheibe und der Handrad-Baueinheit vorhanden sein.
• Die Bremsfläche darf keinen Verschleiß aufweisen, durch den die Markierungen nicht mehr sichtbar sind und Oberflächenglanz aufgetreten ist.</td><td>Tauschen Sie alle Teile mit Beschädigungen oder Abrieb aus.</td></tr>
</table>

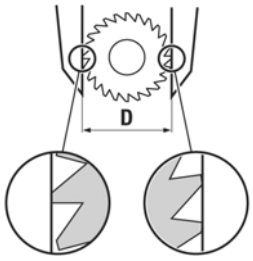
(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

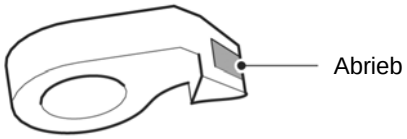
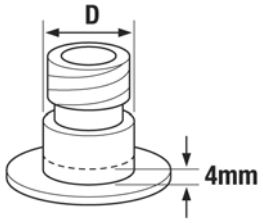
<table>
<tr><th>Prüfgegen-stand</th><th>Methode</th><th>Verwendbarkeitsfrist bzw. –Kriterien</th><th>Handlung</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Bremsvor-richtung</td><td>Prüfen Sie nach, ob auf der Bremsplatte Beschädigungen oder Kratzer zu erkennen sind. Messen Sie den Abrieb mit einem Messschieber nach.
 
</td><td>• Die Bremsplatte darf keine Metallspäne oder Rissbildung aufweisen.
<table><tr><td rowspan="2">Tragfähigkeit (t)</td><td colspan="2">Dicke von 2 Bremsplatten Abmessung t (mm)</td></tr><tr><td>Normal</td><td>Grenzwert</td></tr><tr><td>0.25</td><td>5.0</td><td>4.5</td></tr></table></td><td>Ersetzen Sie beide Bremsplatten.</td></tr>
<tr><td>Messen Sie den Abrieb an der Distanzscheibe mit einem Messschieber.
 
</td><td>• Muss eine gleichförmige Dicke aufweisen.
<table><tr><td rowspan="2">Tragfähigkeit (t)</td><td colspan="2">Abmessung A (mm)</td></tr><tr><td>Normal</td><td>Grenzwert</td></tr><tr><td>0.25</td><td>1.6</td><td>1.4</td></tr></table></td><td>Ersetzen Sie die Distanzscheibe.</td></tr>
<tr><td>Überprüfen Sie, ob die Distanzscheibe gut geölt ist.</td><td>⚠ WARNUNG
Verwenden kein Öl (Schmierfett, Rost-schutzöl o.ä) in der Nähe von Feuer oder Funken.
Bei Nichtbefolgung dieses Verbots besteht Brandgefahr.

• Die Distanzscheibe muss ausreichend geölt sein.

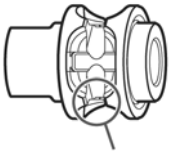
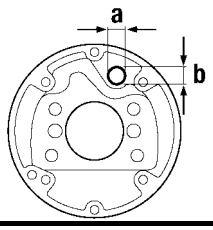
HINWEIS
Bei der Montage ölen Sie die Muffe und wischen Sie überflüssiges Öl ab.</td><td>Ölen Sie die Distanzscheibe und wischen restliches Öl ab.</td></tr>
</table>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

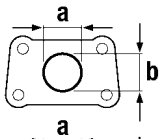
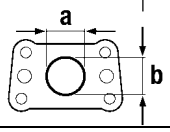
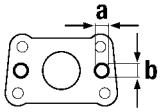
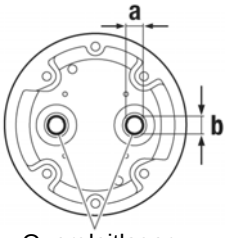
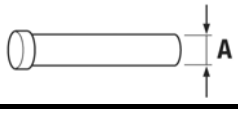
<table>
<tr><th>Prüfgegen-stand</th><th>Methode</th><th>Verwendbarkeitsfrist bzw. –Kriterien</th><th>Handlung</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Bremsvor-richtung</td><td>Messen Sie das Ausmaß des Abriebs mit einem Messschieber.
 

Berührung an Stelle 1 Berührung an Stelle 2</td><td><table><tr><th rowspan="2">Tragfähigkeit (t)</th><th colspan="2">Abmessung D (mm)</th></tr><tr><th>Normal</th><th>Grenzwert</th></tr><tr><td>0.25</td><td>33.8</td><td>32.4</td></tr></table></td><td>Ersetzen Sie die Ratschenscheibe.</td></tr>
<tr><td>Prüfen Sie die Sperr-klinke durch Sicht-kontrolle.</td><td>• An der Sperrklinke darf kein Abrieb vorhanden sein, der am Einrastende eine Vertiefung verursacht hat.
 
</td><td>Ersetzen Sie die Sperrklinke.</td></tr>
<tr><td>Prüfen Sie die Sperr-klinkenfeder-Baueinheit visuell.</td><td>• Sie darf keine Verformung, Oberflächenschäden, Brüche oder Einbuße der Federkraft aufweisen.</td><td>Ersetzen Sie die Sperrklinkenfeder-Baueinheit.</td></tr>
<tr><td>Prüfen Sie mit bloßem Auge auf Korrosions-erscheinungen (Rostbildung).</td><td>• Alle Teile müssen frei von Korrosion (Rost) sein.</td><td>Erneuern Sie alle Teile, die mit Rost behaftet sind.</td></tr>
<tr><td>Messen Sie mit Hilfe eines Messschiebers die Bremsscheibe, die mit der Distanzscheibe (wie in der folgenden Abbildung durch die punktierte Linie gezeigt wird) in Berührung kommt.
 
</td><td><table><tr><th rowspan="2">Tragfähigkeit (t)</th><th colspan="2">Abmessung D (mm)</th></tr><tr><th>Normal</th><th>Grenzwert</th></tr><tr><td>0.25</td><td>16.4</td><td>15.6</td></tr></table></td><td>Ersetzen Sie die Bremsscheibe.</td></tr>
</table>

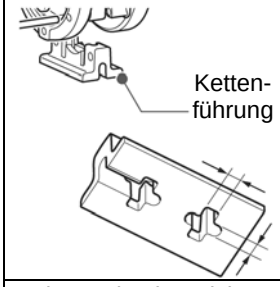
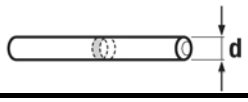
(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Prüfgegen-stand	Methode	Verwendbarkeitsfrist bzw. –Kriterien	Handlung
Hebe-vorrichtung	Führen Sie eine Sicht-kontrolle zur Prüfung von Abrieb und Ober-flächenschäden an dem Kettenritzel durch.  Tasche	• Darf keinen Abrieb, bzw. Oberflächenschaden in der Tasche vorhanden sein.	Ersetzen Sie das Kettenritzel.
	Führen Sie eine Sichtkontrolle zur Prüfung von Abrieb und Oberflächenschäden am Lastgetriebe und Getriebe #2 durch.	• Darf keine Beschädigungen, bzw. Abrieb aufweisen und es dürfen keine Metallspäne sichtbar sein.	Ersetzen Sie das Lastgetriebe und das Getriebe #2.
	Führen Sie eine Sichtkontrolle zur Prüfung von Abrieb und Oberflächenschäden der Ritzelwelle durch.	• Darf keine Beschädigungen, bzw. Abrieb aufweisen und es dürfen keine Metallspäne sichtbar sein.	Ersetzen Sie die Ritzelwelle.
	Führen Sie eine Sichtkontrolle zur Prüfung von Abrieb und Oberflächenschäden am Handrad durch. Tasche	• Darf keine Beschädigungen, bzw. Abrieb aufweisen und es dürfen keine Metallspäne sichtbar sein.	Ersetzen Sie die Handrad-Baugruppe
	Führen Sie eine Sichtkontrolle zur Prüfung von Verformung an der Nockenführung durch.	• Die Nockenführung darf keine nennenswerte Verformungen aufweisen. **HINWEIS** Eine Verformung der Nockenführung ist die Folge von zu starkem Absenken. Geben Sie dem Bedienungspersonal stichhaltige Anleitungen für den richtigen Umgang des Kettenzuges.	Ersetzen Sie die Nockenführung.
	Führen Sie eine Sicht-kontrolle zur Prüfung der Handkette durch.	• Die Handkette darf keine Verformung, bzw. Beschädigungen aufweisen.	Ersetzen Sie die Handkette.
Gehäuse	Führen Sie eine Sichtkontrolle zur Prüfung der Lagerung des Oberstiftes und kontrollieren Sie mit einem Messschieber.  	• Darf keine Verformungen oder Oberflächen-schäden aufweisen. • Der Unterschied zwischen den Abmessungen a und b soll maximal 0,5 mm betragen.	Ersetzen Sie den Tragrahmen.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

<table>
<tr><th>Prüfgegen-stand</th><th>Methode</th><th>Verwendbarkeitsfrist bzw. –kriterien</th><th>Handlung</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Gehäuse</td><td>Führen Sie eine Sicht-kontrolle zur Prüfung der Sperrklinkenwelle durch.
Sperrklinkenwelle
 </td><td>• Die Sperrklinkenwelle muss sicher am Gehäuse befestigt sein.</td><td>Ersetzen Sie nötigenfalls die Gehäuse-Baugruppe.</td></tr>
<tr><td>Führen Sie eine Sichtkontrolle zur Prüfung der Lagerlöcher der Rahmen A und B für die Kettenritzel durch und prüfen Sie sie mit einem Mess-schieber.
Rahmen A 
Rahmen B  </td><td>• Darf keine wesentlichen Verformungen oder Oberflächenschäden aufweisen.
• Der Unterschied zwischen den Abmessungen a und b soll maximal 0,5 mm betragen.</td><td>Ersetzen Sie Rahmen A oder B.</td></tr>
<tr><td>Führen Sie eine Sichtkontrolle zur Prüfung der Lagerlöcher des Rahmens B für das Getriebe durch und messen Sie mit eine Messchieber nach.
  </td><td>• Darf keine wesentlichen Verformungen oder Oberflächenschäden aufweisen.
• Der Unterschied zwischen den Abmessungen a und b soll maximal 0,5 mm betragen.
• Darf keine Verformung am Rahmen aufweisen.</td><td>Ersetzen Sie den Rahmen B.</td></tr>
<tr><td>Führen Sie eine Sichtkontrolle zur Prüfung von Verformung und Oberflächenschäden am Gehäuse durch.</td><td>• Darf keine nennenswerten Verformungen, Oberflächenschäden oder Risse aufweisen.</td><td>Ersetzen Sie die Gehäuse-Baugruppe.</td></tr>
<tr><td>Führen Sie eine Sichtkontrolle durch und messen Sie den Abrieb an den Löchern des Gehäuses für das Quergleitlager mit einem Messchieber nach.
 
Quergleitlager</td><td>• Darf keine wesentlichen Verformungen oder Oberflächenschäden aufweisen.
• Der Unterschied zwischen den Abmessungen a und b soll maximal 0,5 mm betragen.</td><td>Ersetzen Sie die Gehäuse-Baugruppe.</td></tr>
<tr><td>Führen Sie eine Sichtkontrolle durch und messen Sie die Verformung und den Abrieb des Oberstiftes mit einem Messschieber nach.
  </td><td>• Der Oberstift hat sich stark verformt und hat die Grenze seiner Brauchbarkeit erreicht.
<table><tr><td rowspan="2">Tragfähigkeit (t)</td><td colspan="2">Abmessung A (mm)</td></tr><tr><td>Normal</td><td>Grenzwert</td></tr><tr><td>0.25</td><td>8</td><td>7.6</td></tr></table></td><td>Ersetzen Sie den Oberstift.</td></tr>
</table>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

<table>
<tr><th>Prüfgegen-stand</th><th>Methode</th><th>Verwendbarkeitsfrist bzw. –kriterien</th><th>Handlung</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Andere Teile</td><td>Führen Sie eine Sichtkontrolle zur Prüfung auf Verformung der Kettenführung durch.
 
</td><td>• Darf keine durch Verschleiß entstandenen Rillen, Verformungen oder Risse aufweisen.</td><td>Ersetzen Sie die Kettenführung.</td></tr>
<tr><td>Führen Sie eine Sichtkontrolle durch und prüfen Sie die Verformung und den Abrieb mit einem Messschieber. Vergewissern Sie sich, dass sich kein Rost auf dem Endanschlag befindet.
 
</td><td>• Der Endanschlag darf keine nennenswerte Verformung aufweisen.
• Darf keine Oberflächenschäden oder Verformungen aufweisen.
• Darf keine Korrosion (Rostbildung) aufweisen.
<table><tr><td rowspan="2">Tragfähigkeit (t)</td><td colspan="2">Endanschlag-Durchmesser (mm)</td></tr><tr><td>Normal</td><td>Grenzwert</td></tr><tr><td>0.25</td><td>3.9</td><td>3.7</td></tr></table></td><td>Ersetzen Sie den Endanschlag.</td></tr>
</table>

Prüfung vor dem Einsatz

⚠ WARNUNG

Nach Beenden der regelmäßigen Kontrolle führen Sie die Prüfung vor dem Einsatz durch, um sich zu vergewissern, dass der Handkettenzug richtig funktioniert.
Bei Unterlassung dieses Prüfvorgangs besteht im schlimmsten Fall Lebensgefahr.

Prüfgegen-stand	Methode	Verwendbarkeitsfrist bzw. –kriterien	Handlung
Prüfung im unbelasteten Zustand	Heben und senken Sie mehrmals.	• Der Handkettenzug muss mit leichter Zugkraft bedient werden können. • Der Handkettenzug muss beim Heben ein regelmäßiges Klickgeräusch von sich geben.	Setzen Sie den Handkettenzug außer Betrieb um festzustellen, ob der Handkettenzug richtig montiert worden ist und das die Einzelteile keine Schäden aufweisen.
Prüfen mit der max. Tragfähigkeit	Heben und senken Sie die Last um 20 bis 30 cm.	• Der Handkettenzug muss beim Heben in regelmäßigen Zeitabständen Klickgeräusche der Sperrklinke von sich geben und sich leichtläufig bewegen. • Die Klickgeräusche müssen ein gleichmäßiges Niveau aufweisen und dürfen nicht in unregelmäßigen Abständen zu hören sein. • Beim Senken der Last darf kein Geräusch zu hören sein. • Es darf keine schwere Zugkraft auftreten. • Ein Rutschen der Last beim Bremsen ist nicht zulässig.	

KITO Handkettenzug der Baureihe CX

Prüfliste (für den Handkettenzug der Baureihe CX003)

Ausführung	max. Tragfähigkeit	Serien-Nr.	Prüfungs-Nr.	Einbaudatum	Einbauort

Beispiel für das Eintragen von Prüfzeichen. O Gut Δ Muss bei der nächsten Kontrolle ausgetauscht (neu eingestellt) werden. X Mangelhaft Muss ausgetauscht (neu eingestellt) werden.

Art der Prüfung	Kategorie	Prüfgegenstand	Prüfdatum				
Häufige Kontrolle	Aussehen	Typenschild (tägliche Kontrolle)					
		Aussehen des Gehäuses und anderer Teile (tägliche Kontrolle)					
		Lockere oder fehlende Muttern (tägliche Kontrolle)					
	Funktion	Heben/Senken					
		Anomales Geräusch					
		Handbedienkraft					
		Bremse					
	Ober-/Unterhaken	Hakenöffnung					
		Abrieb am Haken, Beschädigungen am Hals					
		Verformung, Oberflächenschäden					
		Lockere oder fehlende Bolzen oder Muttern (tägliche Kontrolle)					
		Drehen des Hakens					
		Hakenklinke					
	Lastkette	Verdrehte Handkette (tägliche Kontrolle)					
		Auftragen von Öl (tägliche Kontrolle)					
		Abrieb					
		Korrosion (Rost)					
		Verformung, Dehnung, Oberflächenschäden					
		Schweißperlen					

Kontrollbeauftragter:	Kontrollperson					
Prüfbeauftragter	Kompetente Person					

⚠ WARNUNG

VORGESCHRIEBEN

Falls Sie bei der Prüfung des Handkettenzugs eine Beschädigung erkennen, halten Sie den Betrieb sofort an und befestigen Sie ein Warnschild mit der Aufschrift „Defekt“ an. Fordern Sie eine fachlich ausgebildete Person oder die Firma KITO an, die Reparatur vorzunehmen.
Bei Weiterverwendung des fehlerhaften Handkettenzugs besteht Gefahr. Lebensgefahr oder schwere Verletzung könnten die Folge sein.

HINWEIS

Diese Prüfliste ist ein typisches Beispiel, das auf häufigen und regelmäßigen KITO-Prüfkontrollen beruht. Der Kunde sollte am besten sein eigenes Format für die Prüfliste ausarbeiten, um seinen Arbeitsbedingungen Rechnung zu tragen und Prüfkontrollen damit durchführen. Achten Sie darauf, dass Sie in der Prüfliste alle Prüfgegenstände eingetragen haben.

Beispiel für Eintragen von Prüfzeichen. O Gut Δ Muss bei der nächsten Kontrolle ausgetauscht (neu eingestellt) werden. X Mangelhaft Muss ausgetauscht (neu eingestellt) werden.

Art der Prüfung	Kategorie	Prüfgegenstand	Prüfdatum				
Regelmäßige Kontrolle	Ober-/Unterhaken	Verformung des Loches zum Anbau des Oberjoches					
		Abrieb am ersten Kettenglied der Lastkette					
	Bremsvorrichtung	Abrieb und Oberflächenschäden auf den Bremsflächen, der Bremsplatten					
		Abrieb und Rissbildung auf der Bremsscheibe					
		Abrieb an der Distanzscheibe					
		Sicherstellen, ob Distanzscheibe ausreichend geölt ist					
		Abrieb an der Ratschenscheibe					
		Abrieb an der Sperrklinke					
		Verformung an der Sperrklinkenfeder					
		Korrosion (Rost)					
	Hebevorrichtung	Abrieb und Oberflächenschäden am Kettenritzel					
		Abrieb und Oberflächenschäden am Lastgetriebe und Getriebe #2					
		Beschädigungen der Ritzelwelle					
		Abrieb und Oberflächenschäden am Handrad					
		Verformung der Nockenführung					
		Beschädigungen und Verschleiß an der Handkette					
		Abrieb und Oberflächenschäden am Kettenritzel					
	Gehäuse	Verformung des Loches für den Oberstift					
		Verformung der Löcher am Rahmen A und B für das Lager					
		Abrieb und Oberflächenschäden am Gehäuse					
		Abrieb am Quergleitlager des Gehäuses					
		Verformung und Abrieb des Oberstiftes					
	Andere Teile	Verformung der Kettenführung					
		Verformung, Abrieb und Korrosion (Rost) am Endanschlag					
	Prüfung	Prüfung im unbelasteten Zustand					
		Prüfen mit der max. Tragfähigkeit					

Kontrollbeauftragter:	Kontrollperson					
Prüfbeauftragter	Kompetente Person					

Kapitel 3 Fehlersuche

Inhalt

Einführung **34**

Sicherheitsvorkehrungen **34**

Fehlersuche **35**

Fehlbetrieb beim Heben von Lasten 35

Fehlbetrieb beim Senken von Lasten 37

Einführung

Wird beim Einsatz des Handkettenzuges oder im Verlauf der Kontrollprüfung ein Fehler entdeckt, unterbrechen Sie unverzüglich den Betrieb des Handkettenzuges und reparieren (warten) Sie ihn. In dieser Betriebsanleitung finden Sie Angaben darüber, wie man Fehlerursachen entdeckt und Behebungsmaßnahmen ergreift. Diese Angaben sind nur für „kompetentes Personal“ bestimmt.
Wenn Sie einen Fehler bzw. eine Fehlfunktion entdeckt haben, unterbrechen Sie unverzüglich den Betrieb des Handkettenzuges und bestimmen Sie die Ursache.

- Die meisten Ursachen von Fehlern oder Fehlfunktionen können auf nicht sachgemäßen Gebrauch zurückgeführt werden. Lesen Sie daher die Betriebsanleitung und Sicherheitsvorschriften für den KITO-Handkettenzug gründlich durch und achten Sie darauf, dass Sie den Handkettenzug richtig verwenden. Nach der Reparatur (Wartung) informieren Sie das Bedienungspersonal und geben Sie ihm Anweisungen für den richtigen Einsatz.
- **Die Arbeiten zur Reparatur (Wartung) des Handkettenzuges müssen richtig in Übereinstimmung mit den Angaben auf den Seiten 17 bis 31 und dem Anleitungsheft für Demontage / Montage durchgeführt werden.**

  Unter kompetentem Personal wird jede Person verstanden, die von dem jeweiligen Unternehmen als fachmännisch ausgebildet anerkannt ist und gründliche Fachkenntnisse über den Aufbau und die Einrichtungen eines Handkettenzuges besitzt, bzw. eine Person mit entsprechenden Fachkenntnissen und technischen Fähigkeiten sowie mit einem gründlichen Verständnis der Anweisungen auf den Seiten 17 bis 31 der Betriebsanleitung über regelmäßige Kontrollprüfungen und der Anleitung über Demontage / Montage.
  Falls diese Voraussetzungen nicht erfüllt sind, setzen Sie sich mit der Firma KITO oder dem für Sie zuständigen Fachhändler der Firma KITO in Verbindung bzw. fordern Sie wartungsdienstliche Arbeiten an.

Sicherheitsvorkehrungen

Die vorliegenden Anleitungen über Fehlersuche am Handkettenzug enthalten wichtige Hinweise zur Verhütung von Körperverletzungen des Reparaturpersonals (Wartungspersonals), des Bedieners und anderer Personen, die sich in der Nähe befinden, sowie zur Vermeidung von Sachschäden. Sie geben nähere Angaben darüber, wie Reparaturarbeiten (Wartungsarbeiten) richtig und sicher durchgeführt werden müssen.
Bevor Sie mit Reparaturarbeiten (Wartungsarbeiten) beginnen, lesen Sie sich die Anweisungen auf den Seiten 5 bis 16 durch, da sie auch wichtige Hinweise über Reparatur (Wartung) enthalten.

Personen, die mit Reparaturarbeiten (Wartungsarbeiten) beauftragt werden dürfen.
Reparaturarbeiten (Wartungsarbeiten) dürfen nur von kompetentem Personal durchgeführt werden. Andernfalls setzen Sie sich mit der Firma KITO oder dem Fachhändler der Firma KITO, der für Ihr Gebiet zuständig ist, in Verbindung.

Allgemeine Hinweise auf Reparaturarbeiten (Wartungsarbeiten)

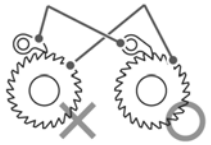
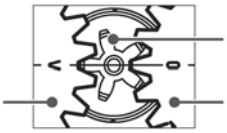
⚠	
VORGE-SCHRIEBEN	**Nur kompetentes Personal darf mit Reparaturarbeiten (Wartungsarbeiten) am Handkettenzug beauftragt werden.** Wird Personal, welches nicht die erforderliche Kompetenz besitzt, mit Reparaturarbeiten (Wartungsarbeiten) beauftragt, kann Lebensgefahr oder schwere Verletzung die Folge sein.
VORGE-SCHRIEBEN	**Verwenden Sie zum Austausch von Einzelteilen nur von der Firma KITO für den Handkettenzug der Baureihe CX003 zugelassene Einzelteile.** Selbst wenn ein Teil von KITO für KITO-Handkettenzüge zugelassen ist, darf es nicht verwendet werden, wenn die Baureihe nicht stimmt. Verwenden Sie Reparaturteile richtig in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung. Nach der Demontage / Montage des Handkettenzuges führen Sie die in der Betriebsanleitung beschriebenen Prüfvorgänge durch. Bei Nichtbeachtung kann Lebensgefahr oder schwere Verletzung die Folge sein.

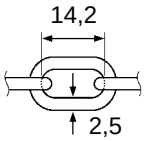
Fehlersuche

Fehlbetrieb beim Heben von Lasten

Das Wahrnehmen von Geräuschen ist ein wesentlicher Moment bei der Kontrolle. Achten Sie feinhörig auf die Betriebsgeräusche des Handkettenzuges.

- Der Kettenzug gibt beim Heben ein Klickgeräusch von sich.
- Der Kettenzug gibt beim Senken kein Klickgeräusch von sich.

	Symptom	Ursache	Behebungsmaßnahme
Last kann nicht gehoben werden	Die Sperrklinke gibt ein schwaches oder unregelmäßiges Geräusch von sich.	• Die Ratschenscheibe ist –wie hier gezeigt – in der falschen Richtung eingebaut worden. Sperrklinke Ratschenscheibe 	Bauen Sie die Sperrklinke und die Ratschenscheibe von neuem so ein, dass die Sperrklinke richtig in die Ratschenscheibe einrastet.
	Die Sperrklinke ist überhaupt nicht hörbar.	• Die Sperrklinke ist, wie hier gezeigt, richtungsfalsch eingebaut worden. Sperrklinke Ratschenscheibe 	Bauen Sie die Sperrklinke in der richtigen Richtung von neuem ein.
		• Die Sperrklinkenwelle und die Sperrklinke sind wegen längerer Vernachlässigung von Wartungsarbeiten mit Staub oder Rost verschmutzt. Das führt zu schlechtem Kontakt zwischen der Sperrklinke und der Ratschenscheibe.	Führen Sie Kontrollen in regelmäßigen Zeitabständen durch, um Staub bzw. Rost zu entfernen. Falls stark verrostet, tauschen Sie die Teile aus. Rostbildung und andere Störungen können auch die Sperrklinkenfeder beeinträchtigen. Tauschen Sie diese bei starker Verrostung aus.
	Betrieb ist nicht möglich.	• Die Positionsmarkierungen „0“ und „V“ am Getriebe #2 sind nicht richtig eingestellt worden.	Bauen Sie die Zahnräder von neuem ein. Achten Sie nach der Montage darauf, dass Sie eine Funktionsprüfung vornehmen und prüfen, ob der Handkettenzug leichtläufig funktioniert. * Bauen Sie das Getriebe #2 mit den Markierungen „0“ und „V“ so ein, dass es - wie hier gezeigt – um die Ritzelwelle zu liegen kommt. Ritzelwelle Getriebe#2 Getriebe#2 
		• Die Lastkette ist verknotet oder verdreht und hat sich zwischen der Kettenführung und dem Kettenritzel festgelaufen.	Bauen Sie die Lastkette wieder richtig ein, indem Sie darauf achten, dass sich die Kette nicht verdreht oder verknotet hat. (Sehen Sie die Anweisungen im getrennt hiervon herausgegebenen Anleitungsheft für Demontage / Montage nach.)
	Eine Last, die der maximalen Tragfähigkeit entspricht oder darunter liegt, kann nicht gehoben werden.	• Die Überlastsicherung (ÜLS), ist eine Vorrichtung zur Verhinderung von Überbelastung und funktioniert nicht korrekt, wenn häufig zu schwere Lasten gehoben werden.	Unterbrechen Sie den Betrieb des Handkettenzuges. Ersetzen Sie die Handrad-Baugruppe. Heben Sie nur Lasten, die die maximale Tragfähigkeit nicht überschreiten, um zu verhindern, dass die Überlastsicherung häufig betätigt wird.
		• Die Nockenführung ist in Kontakt mit der linken oberen Kante des Handrades.	Bauen Sie diese wieder richtig zusammen. (Siehe: Anleitungsheft für Montage / Demontage)

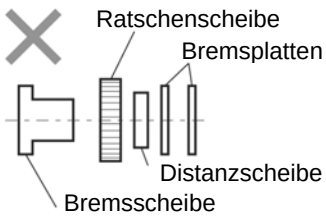
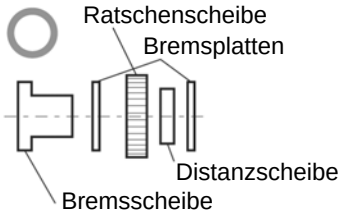
Symptom		Ursache	Behebungsmaßnahme
Last kann mitunter nicht richtig angehoben werden.	Die Sperrklinke gibt ein schwaches oder unregelmäßiges Geräusch von sich.	• Die Feder in der Sperrklinkenfeder-Baugruppe ist beschädigt, bzw. zerbrochen. • Die Sperrklinke geht wegen starker Verrostung (Korrosion) nicht wieder auf ihre Ausgangslage zurück.	Bauen Sie die Sperrklinkenfeder-Baugruppe wieder ein. Führen Sie Kontrollen im ausgebauten Zustand in regelmäßigen Zeitabständen durch.
		• Die Ursache ist das Fehlen der Sperrklinkenfeder-Baugruppe. • Die Ursache liegt darin, dass die Sperrklinkenfeder-Baugruppe nicht richtig eingebaut worden ist. (Die Sperrklinkenfeder hat sich zwischen der Stufe an der Sperrklinkenwelle und der Sperrklinke festgesetzt.)	Bauen Sie den Handkettenzug wieder richtig zusammen. Nach Beendigung der Montage ist darauf zu achten, dass Sie eine Funktionsprüfung durchführen. Hierbei ist zu prüfen, dass die Sperrklinke ein Klickgeräusch von sich gibt.
		• Langfristiger und häufiger Einsatz führt zum Verschleiß bzw. Abrieb der Sperrklinke und der Ratschenscheibe.	Bauen Sie die Sperrklinken-Baugruppe wieder ein. Führen Sie Kontrollen im ausgebauten Zustand in regelmäßigen Zeitabständen durch.
	Die Handkette rutscht.	• Abrieb in den Taschen des Handrades. • Ausdehnung oder Abrieb an der Handkette. • Das Handrad hat nicht die richtigen Abmessungen.  Länge bei Einkauf (Richtmaß)	Tauschen Sie die Handrad-Baugruppe aus. Führen Sie regelmäßige Kontrollen an der Handkette durch. Verwenden Sie eine Handkette, die keine Mängel aufweist.
Lasten können normal angehoben werden, aber die Sperrklinke gibt nur schwache Klickgeräusche (mit regelmäßigem Klicken) von sich.		• Die Sperrklinkenfeder-Baugruppe ist verschlissen oder zerbrochen. Das führt dazu, dass die Kraft der Sperrklinke nicht mehr ausreicht.	Ersetzen Sie die Sperrklinken-Baugruppe. Führen Sie Kontrollen im ausgebauten Zustand in regelmäßigen Zeitabständen durch.
		• Die Sperrklinke geht wegen falschen Einbaus nicht richtig auf ihre Ausgangslage zurück. (Die Sperrklinken-Baugruppe läuft sich zwischen der Sperrklinkenwelle und der Sperrklinke fest.)	Bauen Sie die Sperrklinken-Baugruppe korrekt ein. Führen Sie Kontrollen im ausgebauten Zustand in regelmäßigen Zeitabständen durch. Nach Beendigung der Montage ist darauf zu achten, dass Sie eine Funktionsprüfung durchführen. Hierbei ist zu prüfen, ob die Sperrklinke ein Klickgeräusch von sich gibt.
Heftige Zugkraft im unbelasteten Zustand (mit Quietschgeräusch)		• Zähne der Zahnräder rasten nicht richtig ein. • Die Flankenflächen der Zähne haben starken Abrieb. • Mangel an Schmiermittel bedingt durch nachlässige Wartung führt zu Abrieb oder Abbrechen.	Tauschen Sie das Getriebe aus. Führen Sie Kontrollen im ausgebauten Zustand in regelmäßigen Zeitabständen durch.
Lasten werden nur bis auf halbe Höhe angehoben ohne weiterzukommen.		• Die Lastkette des Unterhakens oder die Handkette hat sich verdreht oder verknotet.	Vergewissern Sie sich, dass sich der Unterhaken nicht mit der Lastkette oder der Handkette verdreht oder verknotet hat.
		• Die Überlastsicherung (ÜLS), ist eine Vorrichtung zur Verhinderung von Überbelastung und funktioniert nicht richtig, wenn häufig zu schwere Lasten gehoben werden.	Sorgen Sie dafür, dass die Last die maximale Tragfähigkeit nicht überschreitet.

Fehlbetrieb beim Senken von Lasten

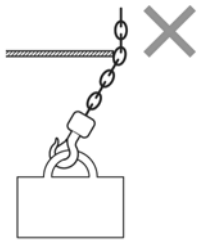
In den meisten Fällen sind Fehlfunktionen beim Absenken von Lasten darauf zurückzuführen, dass die Bremse keine ausreichende Bremsleistung besitzt.

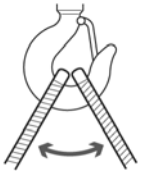
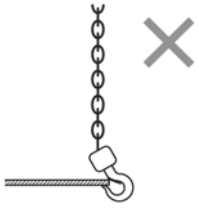
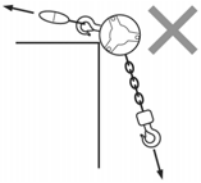
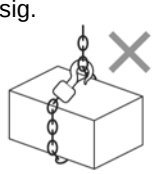
⚠ WARNUNG

Schmieren Sie die Bremsplatten nicht.
Die Bremsplatten müssen trocken und sauber sein.
Schmieren der Bremsplatten ist sehr gefährlich und kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen, da geschmierte Bremsplatten keine ausreichende Bremsleistung gewähren.

Symptom	Ursache	Behebungsmaßnahme
Senken der Last ist nicht möglich.	• Falls man den Handkettenzug längere Zeit im belasteten Zustand lässt oder ihn im Betrieb mechanischen Stößen aussetzt, kann die Bremse blockieren.	Ziehen Sie die Handkette kräftig an, um die Last kurzzeitig zu senken und die Bremse zu lockern.
	• Die Bremse wird durch Rost gesperrt.	Tauschen Sie die verrosteten Teile aus. Führen Sie Kontrollen im ausgebauten Zustand in regelmäßigen Zeitabständen durch.
Lasten können nur schwierig gesenkt werden.	• Die Nockenführung kommt mit der oberen Innenkante auf der rechten Seite des Handrades in Berührung.	Bauen Sie das Handrad korrekt zusammen. Nehmen Sie Bezug auf das Anleitungsheft für Demontage / Montage.
Die Last fällt bei Beginn des Absenkens herunter.	• Fremdkörper befinden sich zwischen den Bremsplatten.	Bauen Sie den Handkettenzug auseinander, entfernen Sie die Fremdkörper und bauen Sie ihn wieder zusammen. Ersetzen Sie die Bremsplatten, falls Kratzer vorhanden sind.
	• Die Bremse rutscht wegen starker Verrostung.	Ersetzen Sie alle verrosteten Teile. Nach Einsatz bewahren Sie den Handkettenzug entsprechend den Wartungs- und Lagerbedingungen auf Seite 5 bis 16 (Bedienungspersonal) auf.
	• Bremsplatten sind falsch eingebaut worden. Bremsplatten sind – wie unten gezeigt – nur auf einer Seite eingebaut. (keine Funktion)  	Bauen Sie die Bremsplatten wie unten gezeigt richtig zusammen. 
	• Die Bremsplatte hat Risse.	Ersetzen Sie die Bremsplatten, die Rissbildung aufweisen.
Die Last rutscht ab.	• Geringfügiger Staubansatz auf der Bremsoberfläche. • Auf der Bremsoberfläche ist Öl oder Schmierfett vorhanden.	Demontieren Sie den Handkettenzug, entfernen Sie Staub- bzw. Ölablagerung und bauen Sie wieder zusammen. Ersetzen Sie die Bremsplatten, falls Kratzer vorhanden sind. Führen Sie je nach Betriebsbedingungen Kontrollen im ausgebauten Zustand in regelmäßigen Zeitabständen durch.
	• Starker Abrieb an den Bremsplatten aufgrund häufigen Einsatzes.	Ersetzen Sie die verschlissenen Bremsplatten. Ersetzen Sie die Bremsplatten, falls Kratzer vorhanden sind. Führen Sie je nach Betriebsbedingungen Kontrollen im ausgebauten Zustand in regelmäßigen Zeitabständen durch.
Verschlissene Lastkette	• Mangel an Schmierung (häufiger langzeitiger Einsatz).	Ersetzen Sie die verschlissene Kette. Verwenden Sie zur Schmierung nur Öl, das den Angaben auf den Seiten 5 bis 16 entspricht. Führen Sie auch Kontrollen im ausgebauten Zustand in regelmäßigen Zeitabständen durch.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Symptom	Ursache	Behebungsmaßnahme
Lastkette mit Kratzer oder Verformung	• Bei falschem Zusammenbau kann sich die Lastkette verdrehen.	Bauen Sie die Lastkette richtig nach den Anweisungen der Anleitung Demontage / Montage zusammen.
	• Die Lastkette hat sich mit der Handkette verwickelt.	Wickeln Sie die Lastkette nicht um die Handkette.
	• Die Lastkette stößt an einen Gegenstand an. 	Achten Sie darauf, dass die Lastkette auf keine Hindernisse stößt.
	• Überlastung dehnt die Lastkette.	Ersetzen Sie die Lastkette. Verwenden Sie den Handkettenzug unterhalb der maximalen Tragfähigkeit. **⚠ WARNUNG** **Heben Sie keine Lasten, die die maximale Tragfähigkeit überschreiten.** Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Tod und schweren Verletzungen führen.
Rostbildung oder Korrosion	• Nicht genügend Öl. • Der Einsatz des Handkettenzuges im Regen führt zur Rostbildung. • Korrosion und Rost als Folge von Seewasser, Chemikalien u.ä.	Gründliche Kontrollen müssen je nach den Verhältnissen am Einsatzort durchgeführt werden. **⚠ WARNUNG** **Entfernen Sie Schmutz und Feuchtigkeit und tragen Sie Öl auf dem Hals des Hakens und der Lastkette auf. Lagern Sie den Kettenzug drinnen.** Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzungen oder Sachschaden führen.
Gebrochene Lastkette	• Kettenbruch kann das Ergebnis vieler Ursachen sein, die auf Seite 37/38 beschrieben sind, sein. Hierzu gehört auch Schlaglast. • Schweißwärme hat eine nachträgliche Einwirkung auf die mechanische Festigkeit. • Verdrehte oder verknotete Lastketten.	**⚠ WARNUNG** **Kürzen Sie keine Lastketten. Das könnte zu schweren Unfällen mit Sach- oder Personenschäden führen. Wartungsarbeiten müssen entsprechend durchgeführt werden. Hierzu gehören auch die richtige Bedienung, tägliche Kontrollprüfungen und Inspektionskontrollen.**

Symptom	Ursache	Behebungsmaßnahme
Hakendehnung	• Überbelastung Der Haken öffnet sich allmählich, wenn er mit Lasten, die den doppelten Wert der maximalen Tragfähigkeit übersteigen.	Ersetzen Sie den Haken. **⚠ WARNUNG** **Falls sich ein Haken gedehnt hat, kann man auf Überlastung schliessen. Heben Sie keine Lasten, die die maximale Tragfähigkeit überschreiten.** Das Heben von Lasten, die die maximale Tragfähigkeit überschreiten, kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
	• Heben von Lasten, die sich an der Hakenspitze befinden. 	Ersetzen Sie den Haken. Lasten müssen jeweils im Mittelpunkt des Hakensattels eingelegt werden.
	• Nicht sachgemäßes Anschlagen oder nicht sachgemäße Verwendung eines Anschlagsseils, das nicht die richtige Größe im Vergleich zum Haken hat. • Der Anschlagswinkel ist zu breit.	Ersetzen Sie den Haken. Verwenden Sie ein Anschlagsseil, das zum Lasthaken passt. Der Anschlagswinkel soll 60° oder weniger betragen.  60° oder weniger
Der Hakenhals hat sich verbogen.	• Heben von Lasten mit der Hakenspitze.  • Dadurch wirkt auf den angebauten Haken eine Kraft aus der Schrägrichtung. 	Ersetzen Sie den Haken. **⚠ WARNUNG** **Heben von Lasten im Mittelpunkt des Hakensattels** Wird eine Last, die sich nicht im Mittelpunkt des Hakensattels befindet, gehoben, kann ein Bruch des Hakens auftreten und schwere Unfälle mit Todesfolge nach sich ziehen. Das Heben von Lasten muss so erfolgen, dass der Ober- und Unterhaken gerade in der Lastrichtung aufeinander ausgerichtet sind.
Haken, die sich verdreht haben.	• Das Umwickeln der Lastkette um die Last ist nicht zulässig. 	Ersetzen Sie den Haken und die Lastkette. Wickeln Sie die Lastkette nicht um die Last.
Klinke, die sich vom Haken losgelöst hat.	• Der Haken hat sich aufgrund von Überbelastung verformt. • Die Seilgröße passt nicht zum Haken. • Die Schlinge ist an der Hakenverschlussklinke angehakt.	Ersetzen Sie den Haken, bzw. Klinke. Schlagen Sie die Last richtig an.

Notizen

Notizen

Notizen

Ein Dokument, dass die EG-Konformitätserklärung inhaltlich wiedergibt

Wir, KITO Corporation,
2000, Tsuijiarai, Showa-cho,
Nakakoma-gun, Yamanashi, 409-3853, Japan
erklären hiermit unter eigener Verantwortung, dass das folgende Produkt:

Handkettenzug	**CX, Modell CX1**

für eine Tragfähigkeit von 250 kg,
auf das diese Erklärung bezugnimmt, den folgenden EU-Richtlinien und Normen entspricht.

EU-Richtlinie:

Maschinenrichtlinie	**2006/42/EG**

Harmonisierte Normen:

EN ISO 12100 : 2010	**Risikobeurteilung und Risikominderung**
EN 818-7 : 2002+A1 : 2008	**Kurzgliedrige Rundstahlketten für Hebezwecke,** Erhöhte Qualität, Güteklasse V, beglaubigt durch den Fachausschuss Metall- und Oberflächenbehandlung
EN 13157 : 2004+A1 : 2009	**Handbetriebene Krane,**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Udo Kleinevoß

Technischer Leiter
Kito Europe GmbH. 40549 Düsseldorf

KITO

URL. http://www.kito.net

KITO Europe GmbH

Heerdter Lohweg 93, D-40549 Düsseldorf, Germany
TEL: +49-(0)211-528009-00
FAX: +49-(0)211-528009-59
E-mail: info@kito-europe.eu
URL: http://www.kito.net/

KITO corporation

Hauptverwaltung Tokyo:

SHINJUKU NS Building 9F, 2-4-1, Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0809, Japan
URL: http://www.kito.com/

Stammhaus:

2000 Tsuijiarai Showa-Cho, Nakakoma-Gun, Yamanashi 409-3853, Japan
URL: http://www.kito.com/